

28.74
184

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

И.Е. Лукьянова, В.А. Овчаренко

АНТРОПОЛОГИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



ВЫСШ
серия 0

И.Е. ЛУ
В.А. ОВ

А

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

серия основана в 1996 г.



И.Е. ЛУКЬЯНОВА
В.А. ОВЧАРЕНКО

АНТРОПОЛОГИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Под редакцией
проф., д-ра мед. наук., акад. АСО Е.А. Сигиды

*Рекомендовано
Учебно-методическим объединением
по образованию в области социальной работы
в качестве учебного пособия для студентов
высших учебных заведений, обучающихся
по направлению и специальности «Социальная работа»*

ствия человека с его со-
ювиях конкретной куль-

ы освоить основные по-
истеме наук и практики;
иальную природу, взаи-
иальных факторов в про-
конституциональной и

Москва
ИНФРА-М

социальной и социально-
те, усвоить понятия расогенеза, этногенеза и

УДК 572(075.8)

ББК 28.71я73

Л84

Печатается по решению Ученого совета факультета
«Институт гуманитарных технологий»
Московского государственного университета сервиса

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор *Ю.Е.Серебрянский*,
кандидат социологических наук *В.Г.Суханов*

Лукьянова И.Е., Овчаренко В.А.

Л84

Антропология: Учеб. пособие/Под ред. проф., д-ра мед. наук., акад. АСО Е.А. Сигиды.— М.: ИНФРА-М, 2009. — 240 с. — (Высшее образование).

ISBN 978-5-16-002893-4

В книге раскрываются основные положения современной антропологии, которые позволяют проследить процесс взаимодействия биологических закономерностей развития и социальных закономерностей в истории человека, изучить полиморфизм человеческих типов, связанных с полом, возрастом, телосложением (конституцией), экологическими условиями обитания и т.д., углубить знания биологической сущности человека, в то же время подчеркивая особенности человека, выделяющие его из системы животного мира, — прежде всего его духовность, социальные качества, культурологические аспекты его бытия и др.

Для студентов психолого-педагогических, медико-социальных специальностей, преподавателей, слушателей курсов повышения квалификации, аспирантов, а также всех, кто интересуется вопросами антропологии.

ББК 28.71я73

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
Тема 1 ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АНТРОПОЛОГИИ В РОССИИ	5
Тема 2 ФИЗИЧЕСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ — КЛАССИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ СОВРЕМЕННОЙ АНТРОПОЛОГИИ	16
Тема 3 АНТРОПОГЕНЕЗ: ОСНОВНЫЕ ТЕОРИИ	25
Тема 4 КОНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ И ВОЗРАСТНАЯ АНТРОПОЛОГИЯ	41
Тема 5 РАСОВЕДЕНИЕ. ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИКИ ПОПУЛЯЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА	64
Тема 6 НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА	78
Тема 7 СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНТРОПОГЕНЕЗА	94
Тема 8 МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АНТРОПОЛОГИИ. ПРОЦЕСС СОЦИАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДА И ЕГО НАРУШЕНИЯ	103
 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	
1. Происхождение человеческого общества	139
2. Экологическая антропология	166
3. Природные адаптации человека	186
4. Стабильность популяций	202
5. Б.Ф. Поршнев и его концепция антропогенеза	213
Темы рефератов и контрольных работ	219
Контрольные вопросы	221
Список литературы	223
Словарь терминов	227

Введение

В последние годы в России отмечается возросший научный интерес к антропологии: организуются соответствующие кафедры, появляются публикации в научных журналах и т.д.

Существующие вполне сложившиеся отдельные направления этой науки — физическая антропология, включающая в себя учение о биологическом антропогенезе и морфологии человека, философская антропология, а также развивающиеся сегодня социальная и культурная антропология — должны быть интегрированы путем синтеза их достижений в единые концептуально оформленные линии.

Общая цель антропологии может быть сформулирована как изучение происхождения и исторического бытия человека.

Антропологические познания, безусловно, необходимы студентам психолого-педагогических, медико-социальных специальностей и всем специалистам, работающим в области человековедения. Они позволяют углубить знания о биологической сущности человека и в то же время подчеркивают его особенности, выделяющие человека из системы животного мира, — прежде всего его духовность, психическую деятельность, социальные качества, культурологические аспекты его бытия и др.

Задача дисциплины — проследить процесс взаимодействия биологических закономерностей развития и социальных закономерностей в истории человека, оценить степень влияния природных и социальных факторов; изучить полиморфизм человеческих типов, обусловленный полом, возрастом, телосложением (конституцией), экологическими условиями обитания и т.д.; проследить закономерности и механизмы взаимодействия человека с его социальным и природным окружением в условиях конкретной культурной системы.

По завершении курса студенты должны освоить основные понятия антропологии, уяснить ее место в системе наук и практики; изучить антропогенез, его природно-социальную природу, взаимосвязь и противоречия природных и социальных факторов в процессе эволюции человека; знать основы конституциональной и возрастной антропологии и их роль в социальной и социально-медицинской работе; усвоить понятия расогенеза, этногенеза и

знать генетические проблемы современных популяций человека; знать основные потребности, интересы и ценности человека, его психофизические возможности и связь с социальной активностью, должны быть освоены система «человек — личность — индивидуальность» в ее социальном развитии, а также возможные девиации, основные понятия девиантного развития, его социальные и природные факторы, антропологические основы социальной и социально-медицинской работы.

Тема 1
ПРЕД
ИСТО
В РОС

Антроп
мании пре
ния котор

Антроп
теологичес
личность к

Антроп
человека; з

кой природ
ловека во В

вопросом о
ческого изу

философии
зультат про

чески сфор
Культур

тированная
ва в целом,

пейской и о
ны XX в.

При это
ных соврем

и обобщени
педий. С

шей формы
человечест
форме.

К культу
изучающая
гает широк
сравнитель

Тема 1

ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АНТРОПОЛОГИИ В РОССИИ

Антропология (или антропологическая наука) в широком понимании представляет собой область знания, предметом исследования которой является человек.

Антропология религиозная рассматривает человека с позиций теологического мировоззрения. Объект обсуждения — человек, его личность как духовное целое, его душа, его устремления к Богу.

Антропология философская — философское учение о сущности человека; занимается такими вопросами, как изучение человеческой природы при помощи философских методов, положение человека во Вселенной, цель или смысл человеческой жизни, а также вопросом о том, может ли человечество быть объектом систематического изучения. Кроме того, это течение в западноевропейской философии XX в., истолковывающее сущность человека как результат противоборства естественных (биологических) и исторически сформировавшихся характеристик человека.

Культурная антропология в широком смысле — наука, ориентированная на изучение культур отдельных народов и человечества в целом, в более узком смысле — ведущая школа западноевропейской и особенно американской антропологии начала и середины XX в.

При этом выделяются *этнография* — описание культур конкретных современных народов, и *этнология* — сравнительный анализ и обобщение данных, собранных во время этнографических экспедиций. Сама же культурная антропология выступает в виде высшей формы генерализации представлений об институтах культуры человечества, представленной в универсальной интерэтнической форме.

К культурной антропологии близка **социальная антропология**, изучающая социальные институты различных народов. Предполагает широкий гуманистический взгляд на мир, основанный на сравнительных, так называемых кросс-культурных исследованиях

и пытающийся описать буквально все общества — и древние, и современные, сопоставляя их друг с другом.

Антропология биологическая (или физическая) — комплексная естественнонаучная дисциплина, использующая биологические методы для исследования разнообразных типов человека современного вида. Предметом изучения является многообразие биологических признаков человека (изменчивость) во времени и пространстве. Отсюда два наиболее общих раздела науки: *историческая* и *географическая* антропология. Исторически сложилось более конкретное разделение биологической антропологии: антропогенез; расоведение и этническая антропология; собственно морфология; изучение биохимического полиморфизма человека и экологическая антропология.

Термин «**антропология**» в переводе с греческого означает «наука о человеке» (*anthropos* — человек и *logos* — слово, учение, наука). Таким образом, *антропология представляет собой область научного знания, предметом исследования которой является человек. В таком понимании термин несет свое наиболее широкое содержание.*

Аристотель (384—322 гг. до н.э.) первым употребил его для обозначения области знания, изучающей преимущественно духовную сторону человеческой природы. В этом значении термин использовался свыше тысячелетия — и используется до сих пор, например в религиозном знании (теологии), философии, во многих гуманитарных науках (например, в искусствоведении), а отчасти и в психологии.

Со временем в науке установилось двоякое понимание антропологии: 1) как общей науки о человеке, объединяющей в себе знание разнообразных естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; 2) как науки, исследующей биологическое разнообразие человека (биологическая антропология).

Термину стали придавать разный смысл. Так, французские просветители XVIII в. по-прежнему понимали под антропологией всю совокупность знаний о человеке. Антропология представлялась им универсальной наукой о человеке, систематизирующей знания о его естественной истории, материальной и духовной культуре, психологии, языке и физической организации.

Немецкие философы XVIII и начала XIX вв. включали в это понятие главным образом вопросы психического мира человека — антропология в их понимании была почти тождественна психологии.

Дальнейшая судьба термина напрямую связана с общими тенденциями развития научной мысли. Наиболее широкое его понимание не было забыто, но все отчетливее обозначалось еще одно его значение, связанное с бурным развитием естественных наук на протяжении всего XIX в. Главным изменением представлений о мире, происшедшим в XIX в., было распространение идей эволюционизма.

Для настоящего времени характерно неоднозначное понимание антропологии: 1) как общей науки о человеке, объединяющей в себе знание разнообразных естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; 2) как науки, исследующей биологическое разнообразие человека. Собственно биологическая антропология занимается исследованием исторических и географических аспектов изменчивости биологических свойств человека.

Во второй половине XIX в. под антропологией стали понимать *область естествознания, изучающую природу человека в первую очередь методами биологии и сравнительной анатомии.*

Антропология в России стала *биологической наукой о строении человеческого тела, о многообразии его форм.*

В качестве самостоятельной научной дисциплины физическая антропология оформилась во второй половине XIX в. В 60-х гг. в странах Западной Европы были учреждены первые антропологические общества, стали издаваться первые специальные антропологические работы. В 1850 г. в Гамбурге был учрежден музей этнологии; археологический и этнологический музей Пибоди в Гарварде был основан в 1866 г., Королевский антропологический институт — в 1873 г., Бюро американской этнологии — в 1879 г. Э. Тэйлор начал преподавать антропологию в Оксфорде в 1884 г. В Париже, по инициативе П. Брока, в 1859 г. впервые было основано Антропологическое научное общество, при котором организовали музей и Антропологическую школу. В 1863 г. основывается Антропологическое общество в Лондоне. Позднее аналогичные организации возникают в Германии, Италии и других странах.

Но процесс накопления антропологических знаний начался намного ранее и включал в себя изучение особенностей физического типа народов (этническая антропология и расоведение); развитие общетеоретических представлений о происхождении человека (сейчас — теория антропогенеза).

Вопросы же, связанные с изучением вариаций строения отдельных систем и органов человека, возрастной изменчивости и физи-

ческого развития (современная морфология человека) долгое время не выходили из круга интересов анатомов и медиков.

Наибольшее развитие за рубежом антропология получила в Великобритании и США. Британская антропология развивалась на этнографическом материале, почерпнутом за пределами страны, — в многочисленных колониях; английские ученые часто уезжали на поиски затерянных в разных уголках мира примитивных племен. Антропология в других странах Европы складывалась на базе местного фольклора и крестьянской культуры, поэтому она была нацелена на изучение отношений внутри одного общества и называлась этнологией. В США антропология формировалась на весьма специфичном культурном ареале — изучении американских индейцев, т.е. исконных жителей континента.

Официальным годом «рождения» антропологии в России считается 1864 г., когда по инициативе первого российского антрополога А. Богданова (1834—1896) был организован Антропологический отдел Общества любителей естествознания (переименованного впоследствии в Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии — ОЛЕАЭ).

Истоки антропологических исследований в России связаны с именами В. Татищева, Г. Миллера, П. Палласа и других участников и руководителей разнообразных экспедиций (в Сибирь, на север, Аляску и др.), накапливающих антропологические характеристики различных народов Российской империи на протяжении XVIII—XIX вв.

В то время как накопление данных о физическом типе народов России и зарубежных стран шло параллельно с этнографическими исследованиями, другая область антропологии, трактующая вопросы происхождения человека и его места в системе животного мира, развивалась в связи с «натуральной историей». Работы А. Протасова, С. Забелина, А. Шумлянского, Д. Иванова и других русских анатомов еще в XVIII в. заложили прочные основы для развития отечественной анатомии. Представителем анатомии начала XIX в. был выдающийся анатом и физиолог П. Загорский, автор ряда тератологических исследований. На русский язык были переведены наиболее крупные произведения мировой естественно-исторической литературы, например знаменитая «Естественная история» Ж. Бюффона, опубликованная в России в период с 1749 по 1804 г.

Один из крупнейших естествоиспытателей XIX в., основатель современной эмбриологии, выдающийся географ и путешествен-

ник, К. Бэр (1792—1876) известен и как один из крупнейших антропологов своего времени, как организатор антропологических и этнографических исследований в России. Особый интерес представляет его работа «О происхождении и распространении человеческих племен» (1822), в которой развивается взгляд о происхождении человечества из общего «корня», о том, что различия между человеческими расами выработались после их расселения из общего центра, под влиянием различных природных условий в зонах их обитания. Пожалуй, эта работа впервые представляет собой не просто сборник антропологических сведений и не сводится к простому постулированию некоторой идеи, а является попыткой доказательного логического вывода определенной гипотезы.

С 1842 г. К. Бэр возглавлял Анатомический кабинет Академии наук в Петербурге, где хранилась небольшая краниологическая коллекция — собрание краниумов (черепов и их фрагментов) человека и его эволюционных предшественников, полученных для научных целей в ходе археологических раскопок. Следует особо отметить заслуги Бэра в разработке *программы и методики антропологических, в первую очередь краниологических исследований*. Наибольшее внимание К. Бэра привлекали вопросы происхождения человеческих рас, факторы возникновения расовых особенностей.

Интерес к достижениям биологии характеризует не только российских естествоиспытателей, этнографов и анатомов, что обусловлено началом распространения во многих странах различных расистских «теорий», имеющих своей целью «научное» обоснование неравноценности человеческих расовых типов. В этот период истории данные антропологии, еще только формирующейся самостоятельной науки, начинают активно использоваться в неблагоприятных политических целях.

В борьбе против расистских теорий использовались доводы, полученные в ходе специальных антропологических и этнографических исследований, осуществленных рядом русских ученых.

В частности, огромное значение имеют работы Н. Миклухо-Маклая (1846—1888). Будучи зоологом по специальности, он прославил русскую науку не столько работами в этой области, сколько своими замечательными исследованиями по этнографии и антропологии народов Новой Гвинеи и других областей южной части Тихого океана.

Развитие русской антропологии в 60-е — 70-е гг. справедливо называют «богдановским периодом». Профессор Московского

университета А. Богданов, как уже отмечалось, был инициатором и организатором Общества любителей естествознания (позже — ОЛЕАЭ, основано в 1863 г. при Московском университете). Общество занималось организацией многочисленных естественно-научных экспедиций, выставок, издательской и просветительской деятельностью, содействием финансированию науки.

Важнейшей задачей Общества было содействие развитию естествознания и распространению естественно-исторических знаний. В программу работ Антропологического отдела были включены антропологические, этнографические и археологические исследования, что отражало взгляды того времени на антропологию как комплексную науку о физическом типе человека и его культуре.

В 1867 г. в Москве состоялась организованная по инициативе А. Богданова этнографическая выставка, на которой были представлены и антропологические материалы. Были организованы экспедиции на север России, в центральные, западные и южные ее области, на Северный Кавказ, в Грузию и Среднюю Азию. Основное внимание уделялось археологическим раскопкам и сбору краниологических коллекций.

К сбору и систематизации краниологических материалов были привлечены различные специалисты, в том числе и авторы ценных антропологических работ — Д. Анучин, Н. Зграф, А. Тихомиров, Д. Самоквасов, В. Радаков, С. Моравицкий и др.

Большой вклад в развитие российской антропологии внес Д. Анучин. Находясь в 1876—1878 гг. в заграничной командировке, он не только ознакомился с ведущими музеями Германии, Англии, Франции, Австрии и других стран, участвовал в археологических раскопках и собирал коллекции, но и подготовил Русский антропологический отдел на Всемирной выставке 1878 г. в Париже. Экспозиция отдела и сами достижения российской антропологии получили высочайшую оценку европейских ученых — ОЛЕАЭ была присуждена золотая медаль.

Однако подлинным триумфом молодой русской антропологии стало открытие Антропологической выставки 3 апреля 1879 г. в Москве. Годы подготовки к выставке были периодом наиболее интенсивной исследовательской деятельности А. Богданова. В 1867 г. вышла в свет самая крупная его работа «Материалы по антропологии курганного периода в Московской губернии», а за ней и ряд других. В это время он формулирует свои теоретические взгляды в области антропологии и разрабатывает методические вопросы.

Наибольшее его внимание как исследователя привлекало изучение этногенеза русского народа по данным краниологии.

В 70-х гг. XIX в. антропология не только в России, но и в Европе оставалась еще вне круга университетских дисциплин, хотя еще в 1864 г. А. Богданов предложил проект чтения публичного курса антропологии. Проблемы происхождения и классификации человеческих рас выходили за пределы специальных научных интересов и приобретали политическую остроту, которая не могла не вызвать настороженного отношения к антропологии в официальных сферах.

Только в 1880 г. в Московском университете по инициативе Д. Анучина начал работать первый в России курс по физической антропологии.

Первая крупная работа Д. Анучина (1874) была посвящена антропоморфным обезьянам и представляла собой весьма ценную сводку по сравнительной анатомии высших обезьян. В монографии по антропологии и этнографии айнов (1876) наряду с антропологическим материалом Д. Анучин широко использовал и этнографические, и исторические, и даже лингвистические данные.

Этот комплексный подход характеризует в целом то направление, начало которому было положено Д. Анучиным в России. Характерной особенностью всей деятельности Д. Анучина было стремление популяризировать науку, сохраняя при этом всю точность и строгость научных исследований. Одним из результатов его деятельности стало учреждение в 1882 г. Антропологического музея в Москве, основанием для которого послужили коллекции, собранные к Антропологической выставке 1879 г. Серия «Труды антропологического отдела», изданная под редакцией Д. Анучина, содержит ряд работ, посвященных антропологическому изучению отдельных народов.

Начало «советского периода» российской антропологии также связано с деятельностью Д. Анучина. Пользуясь колоссальным уважением в научных кругах, он не только продолжал работу в университете и в научных обществах, но и выступал инициатором и организатором новых учреждений. Так, по его ходатайству весной 1919 г. в Московском университете была учреждена кафедра антропологии, которая с тех пор является основным учреждением в России, подготавливающим специалистов в области физической антропологии. После организации Института антропологии в 1922 г. работа московских антропологов, возглавляемая В. Бунаком (учеником Д. Анучина), получает новое направление. Интенсивно развивается начатое Е. Чепурковским (1871—1950) применение биометрического и

географического методов исследования. Под руководством В. Буна-ка получают развитие дифференцированные приемы морфологи-ческого анализа. Широко развернулись исследования антропологического состава населения России и республик СССР.

Отметим главное: в первых десятилетиях XX в. российская ан-тропология представляла собой вполне самостоятельную универ-ситетскую дисциплину. Ее основанием была практически непре-рывная научная традиция комплексного подхода к исследованию человека (знаменитая «анучинская триада» наук, неразрывно свя-занных между собой: антропология — археология — этнография).

К этому периоду — этапу становления физической антрополо-гии — относится разработка общих и частных антропологических методик; формируются специфическая терминология и сами прин-ципы исследований; происходят накопление и систематизация колоссальных материалов, касающихся вопросов происхождения, этнической истории, расового многообразия и при этом единства человека как биологического вида.

К XX в. ситуация в зарубежной антропологии изменилась, в первую очередь, в связи с появлением работ представителей так называемой американской культурно-исторической школы. При-нципиальная установка этой школы на несводимость различных культур к одному основанию привела к появлению абсолютно но-вого взгляда, суть которого — рассмотрение каждой отдельной культуры как уникального целого, формирующегося под воздей-ствием физического окружения, культурных контактов и других разнообразных факторов.

В американской антропологии на сегодняшний день выделяют четыре дисциплины: физическую, археологическую, культурную и лингвистическую антропологию, в Великобритании — только три: физическую антропологию, археологию и социальную антро-пологию.

В отечественной литературе основными разделами антрополо-гии до недавнего времени считали морфологию человека, учение об антропогенезе, расоведение. Однако сегодня активно развива-ется и по праву занимает центральное место социальная антропо-логия, именно в ее рамках и ее представителями вырабатываются базовые теоретические положения, характерные для антропологии в целом. Только социальная антропология предоставляет уникаль-ную возможность побывать сразу во всех обществах, рассмотреть их в кросс-культурной перспективе, т.е. сравнить традиции и обы-чаи разных стран.

К. Клакхон таким образом характеризовал состояние и предмет науки, называемой сегодня антропология: «К началу XX века ученые, интересовавшиеся необычными, драматическими и непонятными аспектами человеческой истории, были известны под именем антропологов. Это были люди, занимавшиеся поиском самых отдаленных предков человека, гомеровской Трои, прародины американских индейцев, связей между солнечной активностью и цветом кожи, историей изобретения колеса, английской булавки и керамики. Они хотели знать, «как современный человек пришел к этому образу жизни»: почему одними управляют короли, другими — старики, третьими — воины, а женщины — никем; почему у одних народов наследство передается по мужской линии, у других — по женской, а у третьих — и по той, и по другой; почему одни люди болеют и умирают, если они считают, что их заколдовали, а другие смеются над этим. Они занимались поиском универсалий в биологии и поведении человека. Они доказывали, что в физическом строении людей разных континентов и регионов гораздо больше сходств, чем различий. Они обнаружили многочисленные параллели в обычаях людей, некоторые из которых можно было объяснить историческими контактами. Другими словами, антропология стала наукой о сходствах и различиях между людьми»¹.

Коротко о главном

Антропология (или антропологическая наука) в широком понимании представляет собой область знания, предметом исследования которой является человек. Для настоящего времени характерно неоднозначное понимание содержания антропологии: 1) как общей науки о человеке, объединяющей в себе знания разнообразных естественно-научных и гуманитарных дисциплин; 2) как науки, исследующей биологическое разнообразие человека. Собственно биологическая антропология занимается исследованием исторических и географических аспектов изменчивости биологических свойств человека (антропологических признаков).

Предметом изучения биологической (или физической) антропологии является многообразие биологических признаков человека во времени и пространстве. Задача биологической антропологии — выявление и научное описание изменчивости (полиморфизма) ряда биологических признаков человека и систем этих (так

¹ Клакхон Клайд Кен Мейбен. Зеркало для человека. Введение в антропологию: Пер. с англ. — СПб.: Евразия, 1998. — С. 3–5.

называемых антропологических) признаков, а также выявление причин, обуславливающих это многообразие.

Уровни изучения биологической антропологии соответствуют практически всем уровням организации человека.

Физическая антропология имеет несколько основных разделов — направлений исследования биологии человека. С большой долей условности можно говорить о существовании антропологии исторической (исследует историю и праисторию многообразия человека) и антропологии географической (исследует географическую вариабельность человека).

В качестве самостоятельной научной дисциплины физическая антропология оформилась во второй половине XIX в. Практически одновременно в странах Западной Европы и в России были учреждены первые научные антропологические общества и стали издаваться первые специальные антропологические работы. Среди основоположников научной антропологии — выдающиеся ученые своего времени: П. Брок, П. Топинар, К. Бэр, А. Богданов, Д. Анучин и др.

К периоду становления физической антропологии относится разработка общих и частных антропологических методик, формируются специфическая терминология и сами принципы исследований, происходит накопление и систематизация материалов, касающихся вопросов происхождения, этнической истории, расового многообразия человека как биологического вида.

Российская антропологическая наука уже к началу XX в. представляла собой самостоятельную дисциплину и имела своим основанием непрерывную научную традицию комплексного подхода к исследованию человека.

Контрольные вопросы

1. Кем впервые был применен термин «антропология», в каком значении, что в дословном переводе он означает?
2. Каков объект изучения биологической антропологии?
3. Что является предметом биологической антропологии, какие задачи ставит перед собой эта наука?
4. Какие наиболее общие разделы можно выделить в рамках биологической антропологии?
5. К какому периоду истории относят выделение физической антропологии как самостоятельной дисциплины?

6. В чем в наиболее общих чертах заключается комплексный подход в антропологических исследованиях?

Литература

Обязательная

1. Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. — М.: Высшая школа, 1978.
2. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология: Учебник. — М.: Высшая школа, 2002.

Дополнительная

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 т. / Под ред. Р. Сопера. — М.: Мир, 1990.
2. Залкинд Н.Г. Московская школа антропологии. — М.: Наука, 1975.
3. Левонтин Р. Человеческая индивидуальность: наследственность и среда. — М.: Прогресс, 1993.
4. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Таннер Дж., Барникот Н. Биология человека. — М.: Мир, 1968.
5. Клакхон Клайд Кен Мейбен. Зеркало для человека. Введение в антропологию: Пер. с англ. / Под ред. А.А. Панченко. — СПб.: Евразия. — 1998.

Тема 2

ФИЗИЧЕСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ — КЛАССИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ СОВРЕМЕННОЙ АНТРОПОЛОГИИ

Антропология физическая — это биологическая наука о строении человеческого тела, о многообразии его форм.

В 60-х гг. XX в. крупнейшие отечественные антропологи Я. Рогинский и М. Левин утверждали, что *антропология есть отрасль естествознания, которая изучает происхождение и эволюцию физической организации человека и его рас*. Это одно из последних фундаментальных определений физической антропологии в конечном счете сводит цели антропологического исследования к изучению биологических особенностей человека. Ограничение рамок антропологии и некоторое ее обособление от других сфер научного знания связано с углублением специализации отдельных направлений (разделов) уже в рамках этой частной науки.

Многообразие человека во времени и пространстве складывается из проявлений большого числа самых разных черт и признаков.

Антропологический признак — это любая особенность, имеющая конкретное состояние (вариант), по которому обнаруживается сходство или различие между индивидами, т.е. в принципе это любая характеристика, несущая информацию о биологических особенностях человека. Можно дать более строгое определение: антропологический признак — это конкретное выражение любого биологического свойства человеческого организма, которое может принимать разную выраженность у разных индивидов, а также может быть точно измерено или описано.

Существуют признаки с непрерывным характером вариации, порядковые признаки, признаки дискретно варьирующие (или номинальные). Классическими антропологическими признаками считаются измерительные и описательные соматические (определяются на живом человеке) и скелетные (определяются на черепе и костях скелета) морфологические показатели.

Специальные разделы антропологии посвящены исследованию генетических, молекулярных, физиологических систем признаков,

исследуется морфология на уровне органов и их систем, на уровне индивида. Изменчивость этих характеристик исследуется на надиндивидуальном — популяционном уровне.

Таким образом, задачи физической антропологии — научное описание биологического разнообразия современного человека и интерпретация причин этого разнообразия.

Методы исследования:

- а) морфологические;
- б) генетические (в особенности популяционной генетики);
- в) демографические (связь демографии с популяционной генетикой);
- г) физиологические и морфофизиологические (экология и адаптация человека);
- д) психологические и нейропсихологические (антропология и проблема возникновения речи и мышления; расовая психология);
- е) этнологические (приматология и возникновение человеческого общества и семьи);
- ж) математические (биологическая статистика и ее роль для всех разделов антропологии).

Антропология исследует исторические и географические аспекты изменчивости биологических свойств человека (антропологические признаки). Можно сказать по-другому: это наука, изучающая историю возникновения и развития биологической изменчивости человека. По своему содержанию она относится скорее к кругу исторических дисциплин, а в методологическом отношении — однозначно к сфере биологии.

Единую методологическую базу антропологических исследований, несомненно, представляет морфология. Под термином **морфология** (от греч. *morphe* — вид, форма) в биологии понимается учение о вариации строения объекта, его формы и структуры.

Действительно, подавляющее большинство антропологических работ посвящено изменчивости строения биологических объектов, относящихся к различным уровням организации; основные методы антропологии направлены на выявление и определение формы и структуры этих объектов.

Также исторически сложилось разделение физической антропологии на три относительно самостоятельные области исследования:

- *антропогенез* (от греч. *anthropos* — человек, *genesis* — развитие) — область, включающая в себя широкий спектр вопро-

сов, связанных с биологическими аспектами происхождения человека. Это морфология человека, рассматриваемая во времени, измеряемом геологическим масштабом;

- *расоведение и этническая антропология*, изучающие сходство и различия между объединениями человеческих популяций разного порядка. По сути, это та же морфология, но рассматриваемая в масштабе исторического времени и в пространстве, т.е. на всей поверхности земного шара, населенной человеком;
- *собственно морфология*, изучающая вариации строения отдельных органов человека и их систем, возрастную изменчивость организма человека, его физическое развитие и конституцию.

Пожалуй, это и есть те общие направления, которые никогда не теряли своего ведущего значения и которые имеют значительную область пересечения. Но этими направлениями антропология не ограничивается — ведь биологическая изменчивость не исчерпывается одними лишь внешними морфологическими признаками.

Антропология претерпевает постоянное и закономерное развитие, расширяется ее методологическая основа, идет ее наполнение данными и методами физиологии, биохимии, молекулярной биологии, генетики и экологии.

С замечательного открытия, сделанного еще в 1918 г. Л. Гиршфельдом, начались исследования биохимического полиморфизма человека. При переливании крови у раненых солдат союзнической армии (Македонский фронт Первой мировой войны) он заметил, что представители разных народов, жители разных регионов Земли отличаются друг от друга по процентному соотношению известных тогда групп крови — групп крови системы *ABO*. В начале 30-х гг. XX в. такая же устойчивая биохимическая характеристика была получена в ходе независимых исследований, проводимых Н. Кольцовым и В. Бунаком для ряда популяций Восточной Европы. С этого момента количество совместных работ антропологов, медиков, биохимиков и генетиков нарастает год от года.

По данным антропологии каждый человек индивидуален не только по своим психическим или личностным качествам, но и по биологическим признакам.

В настоящее время открыто свыше 30 независимых систем биохимически специфичных и передающихся по наследству эритроцитов крови. Та же специфика выявлена для множества белков сыворотки крови, типов гемоглобина, ушной серы, отдельных вку-

совых реакций и т.д. Эти признаки теперь являются темой исследований антропологов.

Мощное развитие антрополого-биохимических работ неразрывно связано с успехами популяционной генетики. Ее специальное направление — так называемая антропогенетика — посвящено исследованию генетических процессов в популяциях современного человека. Каков механизм формирования биологической изменчивости человека и как этот «механизм» можно грамотно исследовать? Этой проблеме посвящена значительная часть антропологических работ.

Итак, результаты изучения биохимического полиморфизма человека содержат чрезвычайно ценную информацию генетического плана. Эти данные, рассмотренные одновременно с традиционными морфологическими характеристиками, вносят весомый вклад в выяснение механизмов формирования общей биологической изменчивости человека. Особенно ценно, что *эти в принципе независимые друг от друга исследования, чаще всего приводят специалистов к сходным выводам биологического и исторического порядка.*

Вооружившись физиологической методикой, антропологи сделали существенный прорыв в изучении проблемы адаптации, т.е. приспособления человеческого организма к разным условиям существования. Исследования населения экстремальных экологических зон показывают, что климатические и геохимические факторы имеют огромное значение в формировании большого числа физиологических и морфологических свойств. Так возникло еще одно вполне самостоятельное направление антропологических исследований — *физиологическая, или экологическая, антропология* (ее еще называют антропоэкологией), исследующая приспособительную изменчивость популяций человека, обитающих в разнообразных условиях окружающей среды, с использованием морфологических и физиологических методов.

В ходе таких разноплановых совместных работ изменился характер научного мышления исследователей. В антропологии стал преобладать принцип динамизма — подвижности и относительности антропологических явлений разного масштаба.

Общепризнанно, что все люди принадлежат к одному биологическому виду *Homo sapiens*. Это панойкуменный вид, он очень широко расселен по территории Земли, географически неоднороден и распадается на различные группы разного масштаба. По общепризнанным меркам между всеми людьми, составляющими эти группы, нет очень резких различий, но изменчивость существует

как внутри этих групп, так и между ними. Эти группы — популяции человека — основной объект антропологического исследования и ключевая биологическая категория. Имеется множество определений популяции и ее критериев.

В большинстве биологических работ под популяцией (дословно — население) понимается изолированная совокупность особей одного вида, характеризующихся общностью происхождения, местобитания и образующих целостную генетическую систему.

Согласно более развернутой трактовке популяция — это минимальная и в то же время достаточно многочисленная самовоспроизводящаяся группа одного вида, населяющая определенное пространство на протяжении эволюционно длительного периода времени. Эта группа формирует самостоятельную генетическую систему и собственное экологическое гиперпространство. Наконец, эта группа на протяжении большого числа поколений оказывается изолированной от других аналогичных групп особей (индивидов).

Под популяцией может пониматься «совокупность особей определенного вида, в течение достаточно длительного времени (большого числа поколений) населяющих определенное пространство, внутри которого практически осуществляется та или иная степень панмиксии и нет заметных изоляционных барьеров, которая отделена от соседних таких же совокупностей особей данного вида той или иной степенью давления, тех или иных форм изоляции»¹.

Пожалуй, последнее определение может быть признано одним из наиболее развернутых, полных и жестких по выдвигаемым критериям. Оно описывает требования к популяции как основной теоретической модели, работающей в рамках биологии.

Можно было бы привести еще несколько близких формулировок, сделанных известными учеными, в частности следующее определение: «группа организмов, принадлежащих к одному виду и занимающих в определенный момент времени определенное место в пространстве, называется популяцией»². Важно, что при всей этой терминологической неопределенности работа на популяционном уровне весьма успешно проводится и в экологии, и в популяционной генетике, и в других областях естествознания.

¹ Тимофеев-Ресовский Н.В., Яблоков А.В., Глатов Н.В. Очерк учения о популяции. — М.: Наука, 1973. — С. 56–57.

² Фарб П. Популярная экология. — М.: Мир, 1971. — С. 112.

Итак, *основные критерии популяции*, пусть даже не абсолютные и на практике не всегда выполняемые, это:

- единство местообитания или географическое расположение (ареал);
- единство происхождения группы;
- относительная изолированность этой группы от других аналогичных групп (наличие межпопуляционных барьеров);
- свободное скрещивание внутри группы и соблюдение принципа панмиксии, т.е. равновероятность встречи всех существующих генотипов в пределах ареала (отсутствие значительных внутривидовых барьеров).

Последнее свойство — возможность поддержания в течение ряда поколений такой численности, которая является достаточной для самовоспроизведения группы.

Все перечисленные биологические определения оказываются одинаково справедливыми и в отношении человека. Но поскольку антропология имеет двоякую направленность — биологическую и историческую, из представленных формулировок можно вывести два важных следствия:

- следствие биологическое: индивиды, входящие в состав популяции, по идее, должны характеризоваться несколько большим сходством между собой, чем с индивидами, относящимися к другим аналогичным группам. Степень этого сходства определяется единством происхождения и занимаемой территории, относительной изоляцией популяции и временем этой изоляции. Характер изменчивости внутри популяции в значительной степени зависит от уровня панмиксии, численности группы, плотности населения, стабильности условий окружающей среды и меры приспособленности индивидов, формирующих популяцию;
- следствие историческое: популяция человека — особая категория популяций, имеющая свои особенности. Ведь это общность именно людей, и популяционная история представляет собой не что иное как «судьбу» отдельного человеческого сообщества, имеющего свои традиции, социальную организацию и культурную специфику. Эти сугубо человеческие свойства априорно могут участвовать в формировании биологической изменчивости.

Подавляющее большинство популяций имеет уникальную, довольно сложную и до сих пор не разработанную иерархическую структуру, подразделяясь на ряд естественных более мелких еди-

ниц и в то же время входя в более крупные популяционные системы (в том числе этнотерриториальные общности, расовые группы и т.п.).

Различия в языке, религии, принадлежность к тому или иному социальному классу и другие факторы вместе с климато-географическими условиями способствуют возникновению и поддержанию внутри- и межпопуляционных барьеров и определяют генетическую и морфологическую специфику групп людей. Разнообразные социальные нормы и традиции диктуют правила, в соответствии с которыми осуществляется выбор брачных партнеров, определяется возраст вступления в брак и число детей в семье. Распространение тех или иных заболеваний и характер смертности населения связаны не только с особенностями климата и прочими естественными факторами, но и с размером и структурой сообщества, способом размещения и сооружения поселений, характером диеты и способом «добывания» пищи, традициями гигиены и, конечно же, успехами медицины и профилактики, войнами, техногенными катастрофами, эпидемиями и др. Этот перечень можно продолжать. Важно запомнить, что, с точки зрения антрополога, популяция человека представляется категорией не только биологической, но и исторической, и каждый раз, говоря о биологических характеристиках — о внутри- и межпопуляционной изменчивости, — не следует упускать из виду широкий спектр уникальных для человека социальных факторов, действие которых во многом эту изменчивость определяет.

Коротко о главном

В ходе исследований антропологи устанавливают меру относительного сходства между объектами (индивидами, группами индивидов, популяциями) и вписывают их в систему других уже исследованных объектов.

Эта мера получила название биологической изменчивости, и можно сказать, что антропология занимается исследованием ее исторических и географических аспектов.

Исторически антропология разделяется на ряд областей: антропогенез, расоведение и этническая антропология; собственно морфология; изучение биохимического полиморфизма человека и экологическая антропология.

Антропологическое исследование основывается на анализе двух взаимосвязанных уровней организации человека — индивидуаль-

ного и надындивидуального. Любая работа начинается с исследования индивида — описания тех или иных биологических признаков организма человека. Затем объектом работы становятся группы обследованных людей: сначала сравниваются характеристики отдельных индивидов, принадлежащих к одной группе (эта мера сходства и отличия называется внутригрупповой изменчивостью), после этого сопоставляются полученные статистические характеристики самих этих групп (оценивается так называемая межгрупповая изменчивость).

Под популяцией понимается изолированная совокупность особей одного вида, характеризующихся общностью происхождения, местообитания и образующих целостную генетическую систему. Это группа организмов, принадлежащих к одному виду и занимающих в определенный момент времени определенное место в пространстве. Большинство популяций имеет сложную иерархическую структуру, разделяясь на ряд естественных более мелких единиц и в то же время входя в более крупные популяционные системы. Основные критерии популяции — это единство местообитания (ареал); единство происхождения; относительная изолированность группы от других аналогичных групп; отсутствие значительных внутрипопуляционных барьеров; возможность поддержания численности, достаточной для самовоспроизведения группы.

С точки зрения антрополога популяция человека — категория биологическая и историческая.

Контрольные вопросы

1. Что такое биологическая изменчивость?
2. Каковы типы изменчивости?
3. Что такое популяция и как она подразделяется?
4. Что такое антропологические признаки и каковы принципы их группировки?

Литература

Основная

1. Морфология человека / Под ред. Б.А. Никитюка и В.П. Чтецова. — М.: Изд-во МГУ, 1990.
2. Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. — М.: Высшая школа, 1978.

3. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж., Барникот Н., Рейнолдс В. Биология человека. — М.: Мир, 1979.
4. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология. — М.: Высшая школа, 2002.

Дополнительная

1. Алексеев В.П. Историческая антропология и этногенез. — М.: Наука, 1989.
2. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. Т. 1. — М.: Мир, 1989.
3. Бунак В.В. Род *Ното*, его возникновение и последующая эволюция. — М.: Наука, 1980.
4. Гиляров А.М. Популяционная экология. — М.: Изд-во МГУ, 1990.
5. Дерябин В.Е. Многомерная биометрия для антропологов. — М.: Изд-во МГУ, 1983.
6. Кайданов Л.З. Генетика популяций. — М.: Высшая школа, 1996.
7. Фарб П. Популярная экология. — М.: Мир, 1971.

Тема 3 АНТРОПО

Антропоген
процесс разви
наука, изучае
тия.

Комплекс
часть:

биологичес

• биология ч

• палеонтоло

• приматоло

• палеонтоло

• общая био

логия, сра

физические

• геология —

нология;

• химия;

• тафономи

• методы да

диоуглеро

датирован

социальны

• археологи

времен;

• этноархе

• психологи

Количест

основными я

основе теори

основе Библ

Вот уже о

сторонникам

знании.

Ни одна

них) не боле

Тема 3

АНТРОПОГЕНЕЗ: ОСНОВНЫЕ ТЕОРИИ

Антропогенез (от греч. *anthropos* — человек, *genesis* — развитие) — процесс развития современного человека, палеонтология человека; наука, изучающая происхождение человека, процесс его развития.

Комплекс подходов к изучению прошлого человечества включает:

биологические науки:

- биология человека — морфология, физиология, церебрология, палеонтология человека;
- приматология — палеонтология приматов;
- палеонтология — палеонтология позвоночных, палинология;
- общая биология — эмбриология, генетика, молекулярная биология, сравнительная анатомия.

физические науки:

- геология — геоморфология, геофизика, стратиграфия, геохронология;
- химия;
- тафономия (наука о захоронении ископаемых остатков);
- методы датирования — распад радиоактивных элементов, радиоуглеродный, термолюминесцентный, косвенные методы датирования;

социальные науки:

- археология — археология палеолита, археология позднейших времен;
- этноархеология, сравнительная этнология;
- психология.

Количество теорий о происхождении человека огромно, однако основными являются две — теории эволюционизма (возникшая на основе теории Дарвина и Уоллеса) и креационизма (возникшая на основе Библии).

Вот уже около полутора столетия не стихают дискуссии между сторонниками этих двух различных теорий в биологии и естествознании.

Ни одна из доктрин (равно как и ни одна из версий каждой из них) не более научна, чем другая, ибо невозможно доказать пра-

тельность ни одной из них, используя только естественно-научные методы¹.

Естествознание анализирует процессы, происходящие в настоящее время, и не может охватывать уникальные события, произошедшие в прошлом. Сотворение мира не подлежит экспериментальному наблюдению и воспроизведению, а эволюция (в смысле возрастания упорядоченности) мира происходит так медленно, что ее также невозможно наблюдать и воспроизводить.

Информацию о возникновении Вселенной, жизни и всех форм жизни могут дать только исторические свидетельства с учетом, разумеется, результатов естественных наук. В этом аспекте исследование происхождения Вселенной, жизни и всех ее форм следует рассматривать как относящееся к исторической науке и только частично опирающееся на естественно-научные методы.

Однако, как известно, даже исторические свидетельства далеко не всегда могут быть интерпретированы однозначно, а центральные исходные положения обеих доктрин носят чисто мировоззренческий характер и вообще не имеют прямых исторических свидетельств.

В то же время каждую из них можно вполне назвать научной моделью только при условии, если только использовать ее для объяснения и предсказания наблюдаемых научных фактов. А отдать предпочтение следует той из них, которая лучше объясняет данные наблюдений, т.е. той, которая объясняет больший набор данных при меньшем числе модификаций модели.

В настоящее время в России, где в течение многих десятилетий насаждался атеизм (и во многих европейских странах и штатах США), преподается только одна доктрина эволюционизма при полном отсутствии ее однозначного профессионально-научного обоснования. Тем самым отдается явное предпочтение научно не доказанной теории, так как все попытки построить физико-математическую, атомно-молекулярную и любую другую научную теорию универсальной эволюции² закончились провалом, т.е. теория универсальной эволюции осталась чисто спекулятивной, до сих пор ничем не подтвержденной гипотезой словесно-интерпретационного характера.

¹ См., напр.: Юнкер Р., Шерер З. История происхождения и развития жизни. — Минск: Кайрос, 1997; Geisler N.L., *Encyclopedia of Christian Apologetics*, Baker Books, 2000. — Р. 224–234, 567–571.

² В частности, описанные М.В. Волькенштейном. — См.: Успехи физ. наук, 1973. Т. 109. Вып. 3. — С. 499–515; 1988. — Т. 154. Вып. 2. — С. 279–297.

Согласно эволюционной теории человек произошел от обезьяны. Место человека в отряде современных приматов таково:

1) подотряд полуобезьян: секции лемуроморфных, лориморфных, тарсииморфных;

2) подотряд антропоидов:

а) секция широконосых обезьян: семейство игрункообразных и капуцинообразных;

б) секция узконосых обезьян:

- надсемейство церкопитекоидов, семейство мартышкообразных (низшие узконосые): подсемейство мартышковых и тонкотелых;
- надсемейство гоминоидов (высшие узконосые):
- семейство гиббонообразных (гиббоны, сиаманги);
- семейство понгид. Орангутан. Африканские понгиды (горилла и шимпанзе) как самые близкие родственники человека;
- семейство гоминид. Человек — его единственный современный представитель.

Рамки семейства гоминид зависят от признаков, положенных в основу определения места конкретных видов в системе «гоминоиды» (*Hominoidea*) — высшие обезьяны. Возникли в период верхнего эоцена или олигоцена, самые древние формы выявлены в Египте (оазис Файюм). Первые представители — олигопитециды (*Oligopithecidae*) и плиопитециды (*Pliopithecidae*) — не слишком отличаются от парапитековых обезьян, их систематика крайне запутана. Иногда все они объединяются в одно семейство плиопитецид в качестве трех подсемейств (*Pliopithecinae*, *Oligopithecinae* и *Propliopithecinae*). Более прогрессивные формы известны из периода миоцена, когда гоминоиды достигли своего расцвета. Нижне-среднемиоценовые гоминоиды относятся к Проконсулидам (*Proconsulidae*), а среднеподнемиоценовые — к Дриопитецидам (*Dryopithecidae*). Поскольку единственным современным представителем семейства является человек, исторически были выделены три важнейшие системы его особенностей, считающиеся истинно гоминидными. И названные гоминидной триадой:

- прямохождение (бипедия);
- кисть, приспособленная к изготовлению орудий;
- высокоразвитый мозг.

В настоящее время выделяют следующие основные этапы эволюции человека:

дриопитек — рамапитек — австралопитек — человек умелый — человек прямоходящий — неандертальский человек (палеоант-

роп) — неоантроп (это уже человек современного типа, *homo sapiens*).

Дриопитеки появились 17—18 млн лет назад и вымерли около 8 млн лет назад, обитали в тропических лесах. Это ранние человекообразные обезьяны, которые, вероятно, появились в Африке и пришли в Европу во время пересыхания доисторического моря Тетис. Группы этих обезьян лазили по деревьям и питались их плодами, поскольку их коренные зубы, покрытые тонким слоем эмали, не были пригодны для пережевывания грубой пищи.

Возможно, дальним предком человека был **рамапитек** (рама — герой индийского эпоса). Предполагается, что рамапитеки появились 14 млн лет назад и вымерли около 9 млн лет назад. О их существовании стало известно по найденным в Сиваликских горах в Индии фрагментам челюсти. Были ли эти существа прямоходящими, установить пока невозможно.

Некоторые изменения в зубочелюстной системе сближают рамапитека с человеком и, следовательно, позволяют провести морфологическое разграничение с современными ему обезьянами, отличающимися более примитивным строением зубочелюстного аппарата.

Австралопитеки, населявшие Африку 1,5—5,5 млн лет назад, были связующим звеном между животным миром и первыми людьми. Австралопитеки не имели таких естественных органов защиты, как мощные челюсти, клыки и острые когти, и уступали в физической силе крупным животным. Использование природных предметов (камней, длинных костей крупных животных и т.д.) в качестве орудий для защиты и нападения, позволило австралопитекам защищать себя от врагов. Объем мозга австралопитеков значительно превышал объем мозга близких им по размерам тела шимпанзе.

В 60—70 гг. XX в. в Африке же были обнаружены останки существ, объем полости черепа которых составлял 650 см³. Их мозг был значительно меньше, чем у человека, но значительно больше, чем у типичных южноафриканских австралопитеков. В непосредственной близости от места находки были обнаружены самые примитивные орудия труда из гальки. Ученые предположили, что это существо может быть отнесено к роду *Номо*, и дали ему название *Номо habilis* — **человек умелый**, подчеркивающее его умение изготавливать примитивные орудия труда. Судя по найденным останкам, датирующимся 2—1,5 млн лет назад, человек умелый сущест-

вовал более полумиллиона лет, медленно эволюционировал, пока не приобрел значительное сходство с человеком прямоходящим.

Одной из самых замечательных была знаменитая находка первого питекантропа, или **человека прямоходящего** (*Homo erektus*), обнаруженного голландским ученым Э. Дюбуа в 1881 г. Увлеченный идеями Ч. Дарвина, Дюбуа поехал на о. Ява, чтобы попытаться найти там «связующее звено» между человеком и обезьяной. Уже в XX в. на Яве были найдены несколько питекантропов, в Китае — близкие к ним синантропы. Все они представляют различные географические варианты человека прямоходящего, существовавшего приблизительно от 1,6 млн до 200 тыс. лет назад.

Древнейшие люди обладают сходными признаками: массивная со скошенным подбородком челюсть сильно выступает вперед, на низком покатом лбу имеется надглазничный валик, высота черепа по сравнению с черепом современного человека мала, но объем мозга варьирует в пределах 800—1400 см³. Мозг древнейших людей сильно отличался от мозга высших обезьян: у них намного лучше, чем у обезьян, были развиты доли мозга, управляющие высшей нервной деятельностью, левое полушарие мозга было больше правого, что, по-видимому, как и у современных людей, связано с праворукостью. Наряду с добыванием растительной пищи питекантропы занимались охотой, о чем свидетельствуют находки в местах их жизни костей мелких грызунов, оленей, медведей, диких лошадей, буйволов.

В пещере Чжоу-Гоу-Дянь, близ Пекина, где найдены останки синантропов и их многочисленные каменные орудия, обнаружены и следы костров (угли, зола, обожженные камни). Скопление золы, достигавшее в отдельных местах шести-семиметровой толщины, показывает, что синантропы заселяли пещеру в течение длительного времени. Искусственно добывать огонь синантропы, по-видимому, еще не умели. Они, вероятно, получали его при лесных пожарах или извержении вулкана, а затем сохраняли не только из года в год, но и от поколения к поколению. Умение пользоваться огнем было огромным завоеванием человека. Оно позволило сделать пищу более усвояемой, способствовало лучшей защите от врагов и холода, расширению ареала древнейших людей.

Мышление, хотя и в примитивной форме, использование огня и изготовление орудий стали главнейшими преимуществами древнейших людей в борьбе за существование.

На этом этапе эволюции человека начинают проявляться новые, социальные закономерности, которые со временем стали главней-

шими в существовании человеческого общества. Но наряду с зарождающимися социальными закономерностями продолжают действовать и прежние, биологические. Естественный отбор сохранял, по-видимому, именно те группы древнейших людей, у которых быстрее и лучше развивались мышление, речь, трудовая деятельность.

Древнейших людей сменили древние люди — **неандертальцы** (по месту их первой находки в долине р. Неандр, Германия). Ареал древних людей, как показывают находки в Африке, Азии и Европе, был достаточно велик.

Неандертальцы жили в ледниковую эпоху от 200 до 30 тыс. лет назад. Широкое распространение древних людей не только в областях с теплым благоприятным климатом, но и в суровых условиях подвергшейся обледенению Европы свидетельствует об их значительном по сравнению с древнейшими людьми прогрессе: древние люди умели не только поддерживать, но и добывать огонь, уже владели речью, объем их мозга равен объему мозга современного человека, о развитости мышления свидетельствуют орудия их труда, которые по форме были довольно разнообразными и служили для самых различных целей — охоты на животных, разделывания туш, строительства жилища.

Выявлено возникновение элементарных социальных взаимоотношений у неандертальцев: забота о раненых или больных. У неандертальцев впервые встречаются захоронения.

Коллективные действия уже в первобытном стаде древних людей играли решающую роль. В борьбе за существование побеждали те группы, которые успешно охотились и лучше обеспечивали себя пищей, заботились друг о друге, достигали меньшей смертности детей и взрослых, лучше преодолевали тяжелые условия существования. Умение изготавливать орудия труда, членораздельная речь, способность к обучению — эти качества оказались полезными и для коллектива в целом. Естественный отбор обеспечивал дальнейшее прогрессивное развитие многих признаков. В результате совершенствовалась биологическая организация древних людей. Но влияние социальных факторов на развитие неандертальцев становилось все сильнее.

Возникновение людей современного физического типа (*Homo sapiens*), сменивших древних людей, произошло относительно недавно, около 50 тыс. лет назад.

Останки ископаемых людей современного типа обнаружены в Европе, Азии, Африке и Австралии. В гроте Кроманьон во Фран-

ции было обнаружено сразу несколько скелетов людей этого типа. Поэтому ископаемых людей современного типа называли кроманьонцами. В нашей стране останки этих людей были обнаружены около Воронежа и Владимира.

Ископаемые люди современного типа обладали всем комплексом основных физических особенностей, которые имеются и у наших современников. Их умственное развитие по сравнению с неандертальцами и тем более с человеком прямоходящим было гораздо более высоким. Об этом свидетельствуют не только объем и строение их мозга, но и совершенствование и все большее разнообразие кремниевых орудий. Для их изготовления кроманьонцы стали широко использовать и более трудно обрабатываемые материалы — кость, рог. Изучение орудий труда кроманьонцев показывает, что уже в то время человек умел сшивать шкуры животных и изготавливать из них одежду, жилье. Все это делало человека менее зависимым от климатических условий. Именно поэтому люди начинают осваивать ранее недоступные для них районы земного шара, переносить неблагоприятные условия окружающей среды. На этом этапе произошло еще одно крупное событие в жизни людей — возникло искусство. Рисунки первых художников, обнаруженные на стенах пещер, каменные и костяные скульптуры выполнены с удивительным для того времени мастерством. Всемирной известностью пользуется живопись Каповой пещеры (на Урале).

Говоря об эволюции человека, необходимо помнить о том, что до настоящего времени ученые не пришли к единому мнению относительно деталей строения генеалогического древа приматов. Основной материал антропологам поставляют археологические раскопки.

Основной принцип археологии достаточно прост: то, что лежит в более глубоких слоях, имеет более древний возраст. Сложности возникают при попытках определить абсолютный возраст той или иной находки. В середине XX в. открыты достаточно точные методы датировки, основанные на радиоизотропном анализе. В последние десятилетия в антропологии широко используются методы геохимии, биохимии, генетики, однако решить все проблемы датировки ископаемых останков и, значит, происхождения человека пока не удалось.

В изучении антропогенеза интересно то, что история человека складывалась как мозаика — по кусочкам. Сначала находили орудия труда древних людей, потом стали обращать внимание на фрагменты черепов и скелетов, лежавших в земле рядом с этими ору-

диями. Сначала (1865 г.) был описан неандерталец, потом питекантропы, и только потом более древние формы. Еще в начале второй половины XX в. было принято считать, что человек впервые появился в Азии около 800 тыс. лет назад, и что между обезьяной и человеком есть так называемое «недостающее звено», но последующие открытия, сделанные в Африке, убеждают нас в том, что человек появился значительно раньше, а его прародина — Африка. А «недостающее звено» так до сих пор и не найдено. Важно и то, что африканские находки вместе с достижениями генетики опровергают существовавшие ранее представления о постепенном изменении организма человека вследствие трудовой деятельности.

Новые открытия свидетельствуют о том, что прямохождение, увеличение размеров мозга и другие «человеческие признаки» появились за несколько миллионов лет до возникновения трудовой деятельности и человек появился не в результате постепенного поступательного развития, а в результате некоего скачка; при этом он длительное время существовал вместе с австралопитеками, которые потом вымерли.

Одним из самых слабых мест изложенной эволюционной теории является датировка найденных останков и вообще определение возраста Земли и длительности всего процесса эволюции, приведшего к возникновению живой материи из неживой.

Оценки ряда авторов¹ показали, что для случайного возникновения информации даже в одной молекуле ДНК не хватило бы времени, в огромное число раз (как минимум, в 10^{18}) превышающего возраст нашей Вселенной (оцениваемый обычными методами ядерной хронометрии в 20 млрд лет, если считать, что такая молекула возникает при случайных столкновениях атомов более чем 10^{-5} массы земли, т.е. поверхностного слоя, происходящих с частотой более чем 1 раз в секунду).

Образование ДНК и даже синтез белка из неорганических образований — это еще не зарождение биологической жизни. Самая мелкая «единица жизни», являющаяся основой строения и развития живых организмов, — это клетка. Именно клетка является живой элементарной системой, способной к самообновлению, саморегуляции и самовоспроизведению. И для случайного образования клетки с генетической программой потребовалось бы уж совсем невообразимо громадное количество времени.

¹ Ольховский В.С. Сопоставление постулатов веры, эволюционизма и креационизма в свете современных научных данных // Физика живого (*Physics of the Alive*). — 2001. — Т. 9. — № 1. — С. 108–121.

Считающиеся самыми надежными оценки возраста Вселенной в 10–20 млрд лет и возраста Земли в 5–10 млрд лет получены методами ядерной хронометрии при учете распадов долгоживущих радиоактивных ядер только из основных их состояний.

Однако имеются научные данные о том, что методы крупномасштабной ядерной хронометрии дают только верхние пределы оценок возраста больших объектов (вплоть до Вселенной), которые могут быть весьма далекими от реальных значений. На простых моделях показано, что миллиардам лет, полученным обычным методом ядерной хронометрии, может соответствовать гораздо меньшее число лет (тысячи лет, например) в масштабах средних времен жизни ядер-хронометров¹.

Слишком малое содержание гелия в земной атмосфере, который образуется в результате альфа-распада долгоживущих ядер-хронометров, также свидетельствует о том, что оценка возраста Земли в несколько миллиардов лет явно сильно завышена.

Пока вопрос о реальном возрасте крупных космических объектов и всей Вселенной остается открытым в рамках ядерной физики и известных методов ядерной хронометрии.

Имеются также работы², в которых указывается, что с момента зарождения Вселенной скорость света постепенно уменьшилась более чем в 10 млн раз и в такое же число раз была вначале больше скорость электромагнитного и радиоактивного распада. Поэтому атомные и ядерные «часы» при учете этого процесса должны давать значения, тоже примерно в миллион раз меньше ныне используемых значений.

Другие космологические и космогонические методы определения возраста Вселенной являются еще менее надежными, неоднозначными и сильно зависят от модельных предположений.

Второй важный и до сих пор не решенный вопрос в науке — это согласование эволюции и второго закона термодинамики. Можно ли теорию универсальной эволюции от неживой материи к самозарождению живого и далее через постепенное развитие простейших одноклеточных организмов в сложные многоклеточные и, в ко-

¹ Ольховский В.С. К изучению свойств унитарной и неунитарной S-матрицы на основе причинности и условия полноты волнистых функций // Теоретическая и математическая физика. — 1974. — Т. 20. — № 2. — С.211–222.

² Троицкий В.С. Астрофизика и космическая наука. — 1987. — Т. 139. — С. 389–411; B. Setterfield and T. Norman. *The Atomic Constants, Light and Time, paper for SRI International*, 1987.

нечном счете, в человека, в котором имеется не только биологическая, но и духовная жизнь, согласовать со вторым законом термодинамики, который носит настолько всеобщий характер, что его называют законом роста энтропии (беспорядка), действующим во всех закрытых системах, включая всю Вселенную?

Пока разрешить эту фундаментальную проблему никому не удалось. Существование одновременно универсальной эволюции и закона роста энтропии как всеобщих законов материальной Вселенной (как закрытой системы) невозможно, так как они несовместимы.

На первый взгляд, можно и естественно предположить, что макроэволюция может иметь место локально и временно (на Земле). Ряд нынешних эволюционистов считает, что конфликт между эволюцией и энтропией снимается тем, что Земля — открытая система и поступающей от Солнца энергии вполне достаточно для того, чтобы стимулировать универсальную эволюцию на протяжении огромного геологического времени. Но такое предположение игнорирует то очевидное обстоятельство, что приток тепловой энергии в открытую систему прямо приводит к росту энтропии (а следовательно, и к уменьшению функциональной информации) в этой системе. И чтобы воспрепятствовать огромному росту энтропии вследствие притока большого количества тепловой солнечной энергии в земную биосферу, избыток которой может только разрушать, а не строить организованные системы, требуется введение дополнительных гипотез, например о таком биохимическом информационном коде, предопределяющем ход гипотетической макроэволюции земной биосферы, и о таком глобальном сложнейшем конверсионном механизме превращения приходящей энергии в работу по самовозникновению простейших воспроизводящихся клеток и дальнейшему движению от таких клеток к сложным органическим организмам, которые пока неизвестны науке¹. Даже некоторые эволюционисты (например, Чарльз Смит) признают конфликт между эволюцией и термодинамикой одной из наиболее фундаментальных нерешенных проблем в биологии.

Итак, среди исходных предпосылок доктрины эволюционизма имеются следующие, которые основаны на вере, необъяснимы, «вписаны в атеизм» и не подтверждены фактами:

¹ См., напр.: Morris H.M. and Parker G.E. *What is Creation Science? Creation-Life Publishers*, 1982; а также: Моррис Г. Библейские основания современной науки. — СПб.: Библия для всех. — 1995. — С. 436—439.

1) гипотеза об универсальной эволюции, или макроэволюции (от неживой материи к живой). К универсальной эволюции (особенно к эволюционной геологии) обычно добавляется свойство униформизма, неверно понимаемое не как непреложность законов природы самих по себе, а как неизменность темпов протекания природных процессов, которые в действительности могут зависеть от большого количества различных факторов. — Ничем не подтверждено;

2) самозарождение живого в неживом. — Ничем не подтверждено;

3) такое самозарождение произошло только однажды. — Ничем не подтверждено;

4) одноклеточные организмы постепенно развились в многоклеточные организмы. — Ничем не подтверждено;

5) должно быть много переходных форм в макроэволюционной схеме (от рыб к амфибиям, от амфибий к пресмыкающимся, от пресмыкающихся к птицам, от пресмыкающихся к млекопитающим). Но поскольку их практически нет, в 70-е гг. XX в. вместо ранее господствовавшего дарвиновского постулата постепенного естественного отбора был предложен альтернативный постулат о пунктирном равновесии, в котором предполагаются произвольные редкие скачкообразные генетические мутации. В настоящее время идет нескончаемая полемика между сторонниками этих двух альтернативных постулатов. Но и идея развития сложности и упорядоченности организмов (и тем более качеств духовной жизни человека) через мутации, т.е. через случайные изменения генетической структуры, явно противоречит наблюдаемым фактам, так как практически все или почти все мутации в природе и в лабораторных исследованиях приводят к деградации организмов. И в живом мире, и в мире ископаемых останков живого наблюдаются только «горизонтальные» изменения (вариации, рекомбинации) или «вертикальные» изменения «вниз» (вредные мутации, исчезновения) и практически отсутствуют реальные данные о «вертикальных» изменениях какого-либо вида «вверх», т.е. в сторону более высокоразвитого вида. Пока даже в теории неизвестны генетические механизмы, способные породить подобные «вертикальные» изменения «вверх». Принятие любого из этих постулатов о механизме макроэволюции приводит почти неизбежно к медленному темпу макроэволюции в течение бесчисленных миллионов (и даже миллиардов) лет;

6) сходство живых существ является следствием «общего закона эволюции»;

7) объяснимые с точки зрения биологии эволюционные факторы (естественный отбор, спонтанные мутации) рассматриваются как достаточные для объяснения развития от простейших форм к высокоразвитым (макроэволюция);

8) геологические процессы интерпретируются в рамках очень длительных временных периодов (геологический эволюционный униформизм). — Весьма спорно;

9) процесс отложения ископаемых останков живых организмов происходит в рамках постепенного наложения рядов ископаемых.

Соответствующие контрпредпосылки доктрины *креационизма* тоже основаны на вере, но имеют самосогласованное и не противоречащее фактам объяснение:

1) вся Вселенная, Земля, живой мир и человек сотворены Богом в порядке, описанном в Библии (Быт., 1). Это положение входит в основные послылки библейского теизма;

2) Бог сотворил по разумному плану и одноклеточные, и многоклеточные организмы и вообще все виды организмов флоры и фауны, а также венец творения — человека;

3) сотворение живых существ произошло однажды, поскольку они далее могут воспроизводить сами себя;

4) объяснимые с точки зрения биологии эволюционные факторы (естественный отбор, спонтанные мутации) изменяют только имеющиеся основные типы (микроэволюция), но не могут нарушить их границ;

5) сходство живых существ объясняется единым планом Творца;

6) геологические процессы интерпретируются в рамках кратких временных периодов (теория катастроф);

7) процесс отложения ископаемых останков живых организмов происходит в рамках катастрофической модели происхождения (быстрой череды вымираний и погребений сменяющихся сообществ).

По сути, принципиальное различие доктрин *креационизма* и *эволюционизма* заключается не в чисто научных спорах о конкретных явлениях и процессах. Ключевое их разногласие состоит в принципиальном различии мировоззренческих посылок: что лежит в основе жизни — разумный план или слепой случай? Эти разные исходные послылки обеих доктрин в равной степени ненаблюдаемы и не могут быть проверены в научных лабораториях.

Справедливости ради следует отметить, что в смысле соответствия реальным фактам доктрина *эволюционизма* явно слабее: нет

ни одного факта в пользу самозарождения живого из неживого, а также постепенного развития одноклеточных организмов в многоклеточные организмы.

Кроме того, при всей нечеткости отличий в категориях библейской («род») и современной линнеевской («вид») классификаций животных практически полностью отсутствуют переходные формы в макроэволюционной схеме биологии. Нет совершенно ни одного факта в пользу макроэволюции растений. Далее, хотя отбор, совершаемый селекционерами, куда продуктивнее естественного отбора, — никаких новых видов в результате его не возникло¹.

Генетика не подтверждает доктрины эволюционизма: 1) рекомбинация генов (родителей в детях) никогда не дает роста генетической сложности; 2) мутации происходят редко, всегда связаны с потерями и никогда с приобретениями, т.е. не дают роста генетической сложности.

Нет согласования доктрины универсальной эволюции и с всеобщим законом роста энтропии. А в научной модели креационизма, согласно которой вся материальная Вселенная, включая мир живого, была сотворена на уровне совершенной организованности, такая организованность уже не могла возрасть — она могла только уменьшаться в силу природных процессов в полном соответствии со вторым законом термодинамики.

Отметим, что именно отсутствие подтверждения реальными фактами дало основание А. Эйнштейну публично заявить еще в 1950 г.: «Полагаю, что эволюционистские доктрины Дарвина, Геккеля и Хаксли вне всякого сомнения находятся в стадии явного заката»².

Наконец, существует и проблема несовместимости материальной биологической макроэволюции и духовной культурной эволюции:

а) имеется огромный качественный разрыв между мозгом человека с его абстрактным мышлением, самосознанием, нравственностью, совестью и т.д. (каковых нет у животных) и мозгом наиболее развитых животных (человекообразных обезьян и дельфинов). Никакое применение принципа выживаемости наиболее приспособленных в джунглях, лесах, степях и т.д. не может дать удовлетворительного объяснения происхождения этого разрыва;

¹ Хейворд А. Бог есть. Может ли ученый верить в Бога? — М.: Изд-во «Дух. возрождение». — 1995. — С. 9–11.

² Цит. по итал. пер. кн.: Muschalek H. «Dio e gli scienziati», ed. Paoline, Alba, 1972. — Р. 30–31.

б) никакая теория биологической макроэволюции не может объяснить происхождение и историю одновременно лучшего в мире мозга у человека, языка и речевого аппарата у человека, а также такого уникального аппарата, как руки человека-творца;

в) нет никакой научной теории, связывающей слишком разнящиеся свойства и темпы биологической макроэволюции и свойства культурной (научно-технической, социальной и т.д.) эволюции человеческого общества.

Таким образом, имеется не больше смысла в исключении из школьных и вузовских биологических и естественно-научных программ доктрины креационизма на основании того, что учащимся навязывается монотеизм, чем в исключении доктрины эволюционизма — на основании того, что учащимся навязывается атеизм, пантеизм или коммунизм.

По-видимому, целесообразно излагать обе доктрины как равноценные научные теории, до тех пор пока не будет достигнут консенсус среди большинства ученых разных мировоззрений. Тем более что нет никакого абсолютного критерия, с помощью которого можно было бы раз и навсегда окончательно решить, соответствует ли данная теория объективной реальности или нет.

Коротко о главном

Антропогенез — процесс развития современного человека, а также наука, изучающая происхождение человека, процесс его развития. Комплекс подходов к изучению прошлого человечества включает биологические науки, физические науки, социальные науки.

Количество существующих взглядов на происхождение человека огромно, однако основными являются две ведущие теории: эволюционизма и креационизма.

Согласно эволюционной теории линия предшественников, ведущая к человеку, отделилась от линии современных человекообразных обезьян около 4—8 млн лет назад.

Существует некоторое количество находок ископаемых приматов, выстраивающихся в не всегда последовательный эволюционный ряд форм — от обезьян до человека, с «недостающим звеном» в самые важные моменты.

В науке есть множество взаимоисключающих мнений по поводу причин, времени и места возникновения современного человека. Нерешенных вопросов становится тем больше, чем больше мы даем ответов на предыдущие вопросы.

Существовало огромное количество предшественников современного человека, не все из которых были нашими предками. Их развитие можно разделять на стадии или выделять из них группы согласно биологической систематике.

Вместе с биологической шла и эволюция социальная, реконструируемая, в частности, методами археологии.

Согласно наиболее аргументированной точке зрения человек современного облика и поведения возник в Африке или на Ближнем Востоке от 100 до 40 тыс. лет назад.

Около 35 тыс. лет на Земле существует только современный вид человека, распространившийся по всей планете.

Одним из самых слабых мест изложенной эволюционной теории является датировка найденных останков и вообще определение возраста Земли и длительности всего процесса эволюции, приведшего к возникновению живой материи из неживой.

Второй важный до сих пор не решенный вопрос в науке — это согласование эволюции и второго закона термодинамики. Существование одновременно универсальной эволюции и закона роста энтропии как всеобщих законов материальной Вселенной (как закрытой системы) невозможно, так как они несовместимы.

Контрольные вопросы

1. Почему вопрос о происхождении человека так волнует умы людей?
2. Каково содержание термина «антропогенез»?
3. Как соотносятся между собой религиозные, философские и научные концепции происхождения человека?
4. Какой комплекс наук подразумевают, говоря о мультидисциплинарности теории антропогенеза?
5. Какие особенности строения организма и образа жизни помогли древним людям выжить в борьбе за существование?
6. Каковы основные спорные моменты эволюционной теории?

Литература

Обязательная

1. Харитонов В.М. Введение в теорию антропогенеза и археологию палеолита. — М.: Изд-во МГУ, 1998.

2. Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. — М.: Высшая школа, 1978.
3. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология: Учебник. — М.: Высшая школа, 2002.

Дополнительная

1. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. — М.: Наука, 1977.
2. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. — М.: Молодая гвардия, 1990.
3. Гинзбург В.Л. Успехи физических наук. — 1999. — Т. 169. — Вып. 4.
4. Гипотеза творения / Под ред. Дж. Морлэнда. — Симферополь: Христ. научно-апологет. центр, 2000.
5. Моррис Г. Библейские основания современной науки. — СПб.: Библия для всех, 1995.
6. Ольховский В.С. Сопоставление доктрин эволюции и сотворения в свете современной физики // Человек и христианское мировоззрение. — Симферополь, 2001. — Вып. 6. — С. 266—272.
7. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. — М.: Прогресс, 1986.
8. Г. Николис, И. Пригожин. Познание сложного. — М.: Мир, 1990.
9. Юнкер Р., Шерер З. История происхождения и развития жизни. — Минск: Кайрос, 1997.

Тема 4

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ И ВОЗРАСТНАЯ АНТРОПОЛОГИЯ

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ АНТРОПОЛОГИЯ

Комплекс индивидуальных морфо-функциональных особенностей индивида называется конституцией. Учение о конституции, или конституциология, — одна из наиболее сложных проблем антропологии. Это вызвано отчасти разным пониманием самого термина «конституция» и трансформацией его содержания в развитии данной области антропологии.

В дословном переводе с латинского *constitutio* означает состояние, сложение или свойство, поэтому часто термин «конституция» понимают как синоним телосложения. Это отчасти так, но телосложение является лишь одной из сторон конституции человека — ее внешним морфологическим проявлением. Другая, не столь очевидная, но очень даже ощутимая ее сторона проявляется в здоровье индивида, его устойчивости к условиям внешней среды, способности «приноравливаться» к их изменениям и колебаниям. Проявляется она и в некоторых психических особенностях. Этот функциональный аспект конституции не менее, а возможно, и более важен, чем ее более привычное внешнее проявление.

В процессе роста и развития люди по-разному реагируют на изменение окружающих условий — природно-климатических и социальных факторов.

В общем виде эта реакция заключается во взаимодействии двух противоположных явлений:

- сопротивление этим воздействиям — резистентность организма;
- стремление приспособиться к ним — реактивность организма.

Именно эта мера способности к адекватной реакции на изменения внешних условий в процессе роста и развития организма называется конституцией в самом общем понимании.

Вместе с тем, как и любое другое биологическое явление, конституцию удобно рассматривать в ее отдельных проявлениях — аспектах. В связи с этим обычно разделяют понятия об общей конституции и о частных конституциях.

Под *общей* конституцией понимается интегральная характеристика организма человека, его «суммарное» свойство определенным образом реагировать на средовые воздействия, не нарушая при этом связи отдельных признаков организма как целого. Это качественная характеристика всех индивидуальных особенностей субъекта, генетически закрепленных и способных меняться в процессе роста и развития под воздействием факторов среды.

Общая конституция обуславливает многие физические, физиологические и психические свойства личности, но они могут изменяться в зависимости от условий ее развития.

Под *частной* конституцией понимаются отдельные морфологические и (или) функциональные комплексы организма, способствующие его благополучному существованию. В это понятие входят габитус (внешний облик), соматический тип, тип телосложения, особенности функционирования гуморальной и эндокринной систем, показатели обменных процессов и др.

Определения общей и частной конституции достаточно пространны и расплывчаты. Однако к ним необходимо добавить еще одну формулировку, также весьма «туманную»: конституция является стабильной комплексной биологической характеристикой организма, по сути — специфической нормой реакции организма и входящих в него систем, отражающей модификацию индивидуального генотипа под влиянием факторов среды. Суть понятия, таким образом, довольно близка к определению фенотипа.

Конституциональные признаки рассматриваются как комплекс, т.е. характеризуются функциональным единством.

Исходя из сказанного, в этот комплекс следует включать:

- морфологические характеристики организма (телосложение);
- физиологические показатели;
- психические свойства личности.

В антропологии наиболее разработаны частные морфологические конституции.

Разработке конституциональных схем посвящены работы огромного числа антропологов, медиков и психологов. Среди них Г. Виола, Л. Мануврие, К. Сиго, И. Галант, В. Штефко и А. Островский, Э. Кречмер, В. Бунак, У. Шелдон, Б. Хит и Л. Картер, В. Чтецов, М. Уткина и Н. Лутовинова, В. Дерябин и др.

Конституциональные классификации можно разделить еще на две группы:

- морфологические, или соматологические, схемы, в которых конституциональные типы определяются на основе внешних признаков сомы (тела);
- функциональные схемы, в которых особое внимание отводится функциональному состоянию организма.

Многие из этих схем представляют исторический интерес. Рассмотрим наиболее важные и наиболее распространенные.

Э. Кречмер считал, что наследственность является единственным источником морфологического разнообразия.

Надо заметить, что его взгляды явились основой создания большинства позднейших классификаций. Выделенные им типы под другими названиями можно узнать во многих схемах, даже если принципы их построения отличаются. Очевидно, это — следствие отражения реального разнообразия людей, отмеченного Э. Кречмером в виде дискретных типов. Однако эта схема не лишена недостатков: она имеет конкретное практическое предназначение — предварительная диагностика психических патологий. Э. Кречмер выделил три основных конституциональных типа: *лептосомный* (или *астенический*), *пикнический* и *атлетический*¹.

Схожей, но лишенной многих недостатков предыдущей схемы, является соматотипологическая классификация, разработанная В. Бунаком в 1941 г.

Ее принципиальное отличие от схемы Э. Кречмера — жесткое определение степени важности конституциональных признаков. Схема построена по двум координатам телосложения — степени развития жировотложения и степени развития мускулатуры. Дополнительными признаками являются формы грудной клетки, брюшной области и спины. Схема В. Бунака предназначена для определения нормальной конституции лишь у взрослых мужчин и неприменима к женщинам; длина тела, костный компонент, а также антропологические признаки головы в ней не учитываются.

Сочетание двух координат позволяет рассмотреть три основных и четыре промежуточных типа телосложения. Промежуточные варианты сочетают в себе признаки основных типов. Они были выделены В. Бунаком, поскольку на практике очень часто выраженность положенных в основу схемы признаков не вполне отчетлива и признаки разных типов часто сочетаются друг с другом. Еще два типа телосложения автор выделил как неопределенные, хотя, по сути, они также являются промежуточными (табл. 4.1).

¹ Работа Э. Кречмера «Строение тела и характер» переиздается на многих языках мира.

Представленная соматотипологическая схема В. Бунака наиболее известна и часто используется в работах отечественных антропологов.

Таблица 4.1

Соматотипология В. Бунака

Типы		Характеристики
Основные	Грудной	Определяется слабым развитием жировотложения и мускулатуры. Грудная клетка у мужчин этого типа плоская или впалая. Живот также впалый. Спина сутулая
	Мускульный	Отличается средним развитием жировой компоненты и сильной рельефной мускулатурой. Грудная клетка имеет цилиндрическую форму. Живот прямой. Спина обычная или, реже, сутулая
	Брюшной	Имеет повышенное развитие жирового слоя, тогда как мускулатура развита средне или слабо. Грудная клетка имеет коническую форму. Живот выпуклый. Спина может быть разной формы — обычная, прямая или сутулая
Промежуточные	Грудно-мускульный	Похож на грудной тип, но грудная клетка не такая плоская, а мускулатура достаточно хорошо развита
	Мускульно-грудной	Похож на мускульный тип, но отличается от него низкой степенью жировотложения и более уплотненной грудной клеткой
	Мускульно-брюшной	Похож на мускульный тип, но отличается повышенной степенью жировотложения и более конической формой грудной клетки
	Брюшно-мускульный	Похож на брюшной тип, но отличается достаточно хорошо развитой мускулатурой
Неопределенные	Собственно неопределенные	Любые другие типы телосложения, не вписывающиеся в представленную схему по сочетанию признаков. Например, грудно-брюшной (Г-Б) и брюшно-грудной (Б-Г) с признаками одновременно грудного и брюшного типов: слабое развитие мускулатуры, низкое жировотложение, при этом могут быть вздутый живот и грудная клетка цилиндрической формы
	Аномальные	Широкий спектр аномальных типов телосложения, связываемых с определенной очевидной для исследователя патологией (дистрофия, дисплазия, гипофизарное ожирение, гермафродитизм и проч.

Схемы, специально предназначенные для описания конституции женщин, разрабатывались неоднократно. Наиболее применяемой из них, пожалуй, является схема И. Галанта (табл. 4.2), кото-

Таблица 4.2

Женская конституциональная схема И. Галанта

Группы	Типы	Характеристика типов
Лептосомные (узкосложенные)	Астенический	Тело худое, с узкой, длинной и плоской грудной клеткой, узкими и сутулыми плечами, узкими бедрами, впалым животом. Руки и ноги худые, при смыкании ног между бедрами остается свободное пространство. Мускулатура и жировая ткань развиты очень слабо. Высокий рост встречается чаще, чем низкий. Типичные особенности лица — узость, бледность, сухость, угловатость, малые размеры подбородка
	Стенопластический	Отличается от астенического большей упитанностью. При этом пропорции тела почти такие же, но жировая и мышечная компоненты развиты значительно. Рост обычно средний или ниже среднего. Иногда для наглядного описания стенопластического типа указывают, что это тип Венеры Милосской
Мезосомные (средне- и широкосложенные)	Мезопластический	Широкие плечи и таз, костная и мышечная компоненты развиты значительно, но не чрезмерно. Жировая компонента развита умеренно. Рост обычно средний. Для описания этого типа применяют термин «женщина-работница». Лицо округленное, широкое, особенно в средней части, с несколько уменьшенной нижней челюстью
	Пикнический	Прежде всего повышенное жировое отложение. Конечности кажутся укороченными из-за большой толщины. Туловище полное, с укороченной шеей, широкими округлыми плечами, цилиндрической грудной клеткой, выпуклым животом, широким тазом. Ноги толстые, бедра сомкнуты. Рост обычно средний или ниже среднего. Голова и лицо округленные
Мегалосомные (массивность сложения)	Субатлетический	Похож на стенопластический, но заметно отличается высоким ростом, лучшим развитием мускулатуры, атлетическими пропорциями при сохранении женственности. Тип часто встречается среди фотомоделей
	Атлетический	Очень мощный скелет и сильная мускулатура. Жировая компонента, напротив, развита очень слабо. Пропорции больше напоминают мужские: широкие плечи, выпуклая грудная клетка, узкий таз, крупная нижняя челюсть. Тип чаще встречается среди профессиональных спортсменов
	Эурипластический	Сочетание признаков атлетического типа с повышенным жировым отложением. Широкие плечи, большой рост и значительные отложения подкожного жира. Для описания этого типа используют термин «женщина-гренадерша»

рый выделил три группы типов, различающиеся не только морфологическими, но и психофизиологическими особенностями (однако характеристику последних автор не представил).

Признаками, по которым выделяются конституциональные типы, являются длина тела, степень жировотложения, развитие мускулатуры, форма грудной клетки и живота, пропорции тела. Отдельные типы объединены в *три группы*:

- лептосомные конституции — узкосложенность, преобладание роста в длину;
- мезосомные конституции — средне- или широкосложенность, преобладание роста в ширину;
- мегалосомные конституции — массивность сложения и крупные размеры, равномерный рост в длину и ширину.

Отдельную научно-практическую проблему представляет определение конституциональных типов у детей и подростков. Как правило, применение к детям конституциональных схем, разработанных для взрослых, приводит к значительным ошибкам. Зарубежные исследователи используют схемы У. Шелдона и Б. Хит и Л. Картера, а отечественные конституциологи — намного более простую, но весьма практичную схему, разработанную В. Штефко и А. Островским. Изначально она предназначалась для определения конституциональных типов как детей, так и взрослых, однако в настоящее время используется исключительно для определения конституциональных типов детей. Было выделено множество вариантов сложения: *нормальные*, *типы с задержками роста и развития* и *типы патологические*. К нормальным было отнесено шесть конституциональных типов (табл. 4.3).

До сих пор мы говорили о конституциях, состоящих иногда из большого, но все же конечного числа дискретных типов. Мы убедились, что сама по себе эта дискретность в большинстве случаев представляет собой методический прием, применяемый для того, чтобы исследуемое явление соответствовало специфике нашего восприятия. Сказанное не означает, что дискретных типов нет. Мы смогли их выделить в конституциологии, они хорошо применимы в практической работе, большинство представленных схем по сути описывают одни и те же типы. Отличия же схем, как мы видим, заключаются в основном в методике исследования и разнице в выборе системы признаков — т.е. обусловлены субъективными причинами. Умеренная субъективность — вполне нормальное явление в науке, и все же хотелось бы свести влияние этого фактора к минимуму.

Таблица 4.3

Схема для определения конституциональных типов детей и подростков
В. Штефко и А. Островского

Тип	Характеристика типа
Астеноидный	Слабое развитие костного компонента, узкая грудная клетка, острый надчревный угол, впалый живот, длинные худые ноги
Торакальный	Значительное развитие грудной клетки в длину, объемные легкие, небольшой живот, крупный нос
Абдоминальный	Называется «крестьянским», поскольку был очень распространен среди сельских популяций России на момент создания схемы. Дети этого типа имеют небольшую грудную клетку, умеренный жировой слой и очень большой живот. В настоящее время такой тип встречается в основном у жителей Африки, Южной Америки и Юго-Восточной Азии. Его возникновение объясняется питанием преимущественно растительной пищей. Пищеварительный тракт при этом развивается значительно, а жир не накапливается, поскольку растительная пища низкокалорийна
Мышечный	Равномерно развитое туловище, широкие прямые плечи, развитая грудная клетка, средний надчревный угол. Контуры мышц выражены отчетливо. Лицо квадратной или округлой формы
Дигестивный	Короткая шея, короткая и широкая грудная клетка, выпуклый живот. Сильно развиты жировые складки, надчревный угол тупой. Лицо широкое в нижней части
Неопределенный	Сюда относятся дети, которых нельзя отнести ни к одному из прочих типов

Проанализировав весь спектр имеющихся конституциональных схем (а их намного больше, чем было рассмотрено), отечественный антрополог В. Дерябин выделил два общих подхода к решению проблемы непрерывности и дискретности в конституциологии:

- при *априорном* подходе автор схемы еще до ее создания имеет собственное представление о том, какие бывают типы телосложения. Исходя из этого он конструирует свою типологию, делая акцент на тех признаках или их комплексах, которые соответствуют его априорным представлениям о закономерности морфологической изменчивости. Этот принцип использован в подавляющем большинстве рассмотренных нами конституциональных схем;
- *апостериорный* подход предполагает не простое наложение схемы индивидуального морфологического разнообразия на объективно существующую изменчивость — сама конституциональная система строится исходя из зафиксированного мас-

штаба изменчивости, с учетом ее закономерностей. При таком подходе теоретически лучше будут учитываться объективные закономерности морфофункциональных связей и коррелированности признаков. Сводится к минимуму и субъективность типологии. При этом используется аппарат многомерной математической статистики.

На основании измерений 6000 мужчин и женщин в возрасте от 18 до 60 лет В. Дерябин выделил три главных вектора соматической изменчивости, которые в совокупности представляют трехмерное координатное пространство:

- первая ось описывает изменчивость общих размеров тела (габаритные размеры скелета) по координате макро- и микросомии. Один ее полюс — это люди с малыми общими размерами (*микросомия*); другой — индивиды с крупными размерами тела (*макросомия*);
- вторая ось разделяет людей по соотношению мышечного и костного компонентов (определяющих форму двигательного аппарата) и имеет вариацию от *лептосомии* (ослабленное развитие мышечного компонента по сравнению с развитием скелета) до *брахисомии* (обратное соотношение компонентов);
- третья ось описывает изменчивость величины подкожного жирового отложения разных сегментов тела и имеет два крайних проявления — от *гипоадипозности* (слабое жировое отложение) до *гиперадипозности* (сильное жировое отложение).

«Конституционное пространство» открыто со всех сторон, поэтому любой человек может быть охарактеризован с его помощью — в него вписывается вся существующая конституциональная изменчивость. Практическое применение осуществляется путем вычисления 6—7 типологических показателей при помощи уравнений регрессии по 12—13 антропологическим измерениям. Регрессионные уравнения представлены для женщин и мужчин. По этим показателям находится точное место индивида в трехмерном пространстве конституциональной схемы.

Аналогичный методический подход был успешно применен М. Негашевой для построения морфологической типологии строения лица. Основные полученные оси схемы описывают общую величину и особенности формы (соотношения отделов) лица. Устойчивые ассоциации связывают относительную узколицесть у мужчин грудного типа и широколицесть — у брюшного, округлое лицо у женщин пикнического типа и т.п.

Как и система В. Дерябина, классификация М. Негашевой оказалась весьма устойчивой при проверке на различных этно-территориальных и расовых группах человека — выделенные закономерности мало зависят от фактора расы и связаны с более глубинными причинами (возможно, отражают явление биоморфоза).

Важным свойством системы В. Дерябина является возможность наглядного отображения непрерывности конституциональной изменчивости. Выделение отдельных типов в этой схеме предельно условно и производится в большей степени в целях удобства (надо же как-то ориентироваться в пространстве). Мы можем четко выделить крайние варианты телосложения и вариант широкой нормы. Наконец, полученная схема представляет собой открытую систему: по каждой в отдельности или сразу по всем представленным осям телосложения могут быть легко найдены статистические связи с любыми морфологическими, физиологическими, психологическими и другими признаками.

Коротко о главном

Человеку присущ особый вид изменчивости, отражающий потенциал взаимоотношений организма со средой, — конституциональная изменчивость.

Конституциональная изменчивость непрерывна по всем своим параметрам, но существующие конституциональные схемы отражают ее в виде условных дискретных типов и призваны упростить картину непрерывности изменчивости.

Конституциональные различия помимо прочих причин имеют реальную генетическую основу. Они обусловлены особенностями хода процесса роста и развития организма, половым диморфизмом и пр.

Внешние проявления конституции являются лишь одной ее стороной. Существуют крайне разнообразные функциональные, главным образом, биохимические конституциональные признаки, которые некоторым образом соответствуют внешним.

Контрольные вопросы

1. Что такое конституция?
2. Каковы принципы выделения конституциональных типов?
3. По каким признакам выделяют конституциональные типы?
4. Какие конституциональные схемы вы знаете?

5. По каким принципам можно разделять существующие конституциональные системы?
6. Какие основные конституциональные типы существуют (общие для разных схем)?
7. Определите, каков ваш конституциональный тип (по какой схеме вы его определяете и почему именно по ней)?

Литература

Обязательная

1. Васильев С.В. Основы возрастной и конституциональной антропологии. — М.: Изд-во РОУ, 1996.
2. Морфология человека / Под ред. Б.А. Никитюка, В.П. Чтецова. — М.: Изд-во МГУ, 1990.
3. Левонтин Р. Человеческая индивидуальность: наследственность и среда. — М.: Прогресс, 1993.
4. Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность. — М.: Изд-во МГУ, 1990.

Дополнительная

1. Антропология: Хрестоматия. — М.: Изд-во МГУ, 1997.
2. Бунак В.В. Род *Ното*, его возникновение и последующая эволюция. — М.: Наука, 1980.
3. Клиорин А.И., Чтецов В.П. Биологические проблемы учения о конституции человека. — Л.: Наука, 1979.
4. Кречмер Э. Строение тела и характер. — М.: Эксмо, 2003.
5. Русалов В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий. — М.: Наука, 1979.
6. Уильямс Р. Биохимическая индивидуальность. — М.: Мир, 1960.

ВОЗРАСТНАЯ АНТРОПОЛОГИЯ

Онтогенез (от греч. *ontos* — существо и *genesis* — происхождение), или жизненный цикл — одно из ключевых биологических понятий. Это жизнь до рождения и после него, это непрерывный процесс индивидуального роста и развития организма, его возрастного изменения. Развитие организма ни в коем случае не следует представлять как простое увеличение в размерах. Биологическое развитие человека — сложное морфогенетическое событие, это

результат многочисленных метаболических процессов, деления клеток, увеличения их размеров, процесса дифференцировки, формообразования тканей, органов и их систем.

Рост любого многоклеточного организма, начинающийся всего с одной клетки (зиготы), можно разделить на четыре крупные стадии:

1) гиперплазия (деление клеток) — увеличение числа клеток в результате последовательных митозов;

2) гипертрофия (рост клеток) — увеличение размеров клеток в результате поглощения воды, синтеза протоплазмы и т.п.;

3) детерминация и дифференцировка клеток; *детерминированными* называются клетки, которые «выбрали» программу дальнейшего развития. В процессе этого развития клетки специализируются для выполнения определенных функций, т.е. происходит их *дифференцировка* на клеточные типы;

4) морфогенез — конечным результатом упомянутых процессов является образование клеточных систем — тканей, а также органов и систем органов.

Все без исключения стадии развития сопряжены с биохимической активностью. Изменения, происходящие на клеточном уровне, приводят к изменению формы, структуры и функции клеток, тканей, органов и, наконец, в целом организма. Даже если не наблюдаются очевидные *количественные* изменения (собственно рост), в организме постоянно идут *качественные* перестройки на всех уровнях организации — от генетического (активность ДНК) до фенотипического (форма, структура и функции органов, их систем и организма в целом). Таким образом, именно в ходе роста и развития организма реализуется неповторимая наследственная программа под воздействием и контролем разнообразных и всегда уникальных факторов среды. *С преобразованиями, происходящими в процессе онтогенеза, связано «возникновение» всех видов изменчивости биологических признаков человека, в том числе и тех, о которых шла речь ранее.*

Исследование онтогенеза является своеобразным ключом к пониманию явления биологической изменчивости человека. Эти знания существенны для понимания индивидуальных различий формы и функций организма, поскольку многие из этих особенностей определены различиями в относительной скорости роста отдельных частей тела. Разные аспекты этого явления изучают эмбриология и биология развития, физиология и биохимия, молеку-

лярная биология и генетика, медицина, педиатрия, возрастная психология и другие дисциплины.

Этой же проблеме посвящено отдельное направление биологической антропологии — возрастная антропология, или *ауксология* (от греч. *αἰχάνο* — расти).

Общие задачи возрастной антропологии:

- исследование изменчивости антропологических признаков в процессе роста и развития;
- выявление механизмов различных преобразований (прежде всего морфологических и функциональных) в онтогенезе человека. Сразу заметим, что эти исследования ведутся с учетом широкого спектра биологических и социальных факторов — в противном случае они не будут иметь смысла;
- изучение географических (экологических) и эпохальных (исторических) особенностей процесса развития человека.

Морфологическое (или соматическое) проявление онтогенетической изменчивости — пожалуй, наиболее очевидное для нашего восприятия возрастное событие, за исключением разве что изменений в ходе становления психики.

Рост и развитие — сложное многофакторное явление, остающееся величайшей загадкой, далеко не до конца разгаданной современной наукой.

Характерный для человека процесс роста называют в биологии *аллометрическим* (от греч. *allos* — иной). В отличие от *изометрического* роста (характерного для ряда многоклеточных) в ходе развития органы и части тела человека увеличиваются непропорционально друг другу. Они растут с разными скоростями по сравнению с остальными соматическими параметрами и относительно друг друга, результатом чего является изменение пропорций тела.

Онтогенетическое развитие человека можно охарактеризовать рядом *общих особенностей*:

- *непрерывность* — рост отдельных органов и систем организма человека не бесконечен, он идет по так называемому ограниченному типу. Конечные величины каждого признака обусловлены генетически, т.е. существует норма реакции. Но наш организм представляет собой открытую биологическую систему, постоянно и непрерывно развивающуюся на протяжении всей жизни. Нет ни одного параметра (и не только биологического), который не находился бы на протяжении жизни в развитии или изменении;

- *постепенность и необратимость*; непрерывный процесс развития можно разделить на условные стадии — периоды, или этапы, роста. Пропустить какой-либо из этих этапов невозможно, как нельзя в точности вернуться к тем особенностям строения, которые уже проявлялись на предыдущих стадиях;
- *цикличность*; хотя онтогенез является процессом непрерывным, темпы развития (скорость изменений признаков) могут существенно различаться во времени. У человека существуют периоды активизации и торможения роста. Существует цикличность, связанная с сезонами года (например, увеличение длины тела происходит в основном в летние месяцы, а веса — осенью), а также суточная (например, наибольшая активность роста приходится на ночные часы, когда наиболее активна секреция гормона роста — СТГ) и ряд других;
- *гетерохрония, или разновременность* (основа аллометричности) — неодинаковая скорость созревания разных систем организма и разных признаков в пределах одной системы. Естественно, что на первых этапах онтогенеза созревают наиболее важные, жизненно необходимые системы;
- *чувствительность к эндогенным и экзогенным факторам*; темпы роста ограничиваются или активизируются под воздействием широкого спектра экзогенных факторов среды. Но их воздействие не выводит процессы развития за границы широкой нормы реакции, определенной наследственно. В этих пределах процесс развития удерживается эндогенными регуляторными механизмами. В этой регуляции существенная доля принадлежит собственно генетическому контролю, реализованному на уровне организма благодаря взаимодействию нервной и эндокринной систем (нейроэндокринная регуляция). Есть регуляция иного характера, например биомеханическая (скоррелированность признаков) или тканевая (обусловленная взаимодействием между тканями в процессе роста);
- *половой диморфизм* — ярчайшая характеристика развития человека, проявляющаяся на всех этапах его онтогенеза (хотя и неодинаково выражена для разных систем признаков). В очередной раз напомним, что различия, обусловленные «фактором пола», настолько существенны, что игнорирование их в исследовательской практике нивелирует значение даже самых интересных и перспективных работ. Естественно, данные относительно роста и развития мужчин и женщин сравниваются

друг с другом, но ни в коем случае не смешиваются в ауксологических исследованиях.

Еще одна фундаментальная характеристика онтогенеза — *индивидуальность этого процесса*. Люди рождаются, растут, развиваются, стареют, умирают в соответствии с некоторыми закономерностями, многие из которых нам достоверно известны. Но динамика онтогенетического развития отдельного человека неповторима. Она предсказуема лишь в общих чертах, из прочих — уникальных — «деталей» складывается морфологическая индивидуальность человека.

Процесс онтогенетического развития логично разделить на два этапа:

- *период пренатального развития* — внутриутробный этап, длящийся от момента образования зиготы в результате оплодотворения до момента рождения;
- *постнатальное развитие* — земная жизнь человека от рождения до смерти.

Максимальная активизация роста длины тела в постнатальном периоде наблюдается в первые месяцы жизни (примерно 21–25 см в год). В период от 1 года до 4–5 лет прибавка длины тела постепенно уменьшается (с 10 до 5,5 см в год). С 5–8 лет иногда отмечается слабый полуростовой скачок. В возрасте 10–13 лет у девочек и 13–15 лет у мальчиков наблюдается отчетливо выраженное ускорение роста — ростовой скачок: скорость роста длины тела составляет около 8–10 см в год у мальчиков и 7–9 см в год у девочек. Между этими периодами фиксируется снижение темпов роста.

Мы в общих чертах описали кривую роста в период от рождения до 18–19 лет — это период наиболее активного постнатального роста большинства соматических параметров организма. Но сходные закономерности характерны и для внутриутробного развития.

Максимальная скорость роста плода характерна для первых четырех месяцев внутриутробного развития; таким же образом изменяется и вес тела, с той разницей, что максимум скорости отмечается чаще на 34-й неделе.

Первые два месяца внутриутробного развития — стадия эмбриогенеза, характеризующаяся процессами «регионализации» и гистогенеза (дифференцировки клеток с образованием специализированных тканей). В то же время благодаря дифференциальному росту клеток и клеточным миграциям части организма приобретают определенные очертания, структуру и форму. Этот процесс —

морфогенез — активно идет вплоть до взрослого состояния и продолжается до старости. Но его основные итоги видны уже на 8-й неделе внутриутробного развития. К этому времени эмбрион приобретает основные характерные признаки человека.

К моменту рождения (в период между 36 и 40 неделями) скорость роста плода замедляется, так как к этому времени полость матки оказывается уже целиком заполненной. Примечательно, что рост близнецов замедляется еще раньше — в тот период, когда их общий вес становится равным весу одиночного 36-недельного плода. Считается, что если генетически крупный ребенок развивается в матке у женщины небольшого роста, механизмы замедления роста способствуют успешным родам, однако это происходит далеко не всегда. Вес и размеры тела новорожденного в значительной степени определяются внешней средой, которой в данном случае является организм матери.

Длина тела при рождении составляет в среднем около 50,0—53,3 см у мальчиков и 49,7—52,2 у девочек. Сразу после рождения скорость роста длины тела вновь увеличивается, особенно у генетически крупного ребенка.

В настоящее время рост тела в длину существенно замедляется у девушек в возрасте 16—17 лет и у юношей в возрасте 18—19 лет, а вплоть до 60 лет длина тела остается относительно стабильной.

Примерно после 60 лет происходит уменьшение длины тела. По данным для населения Европы и центральных регионов России, скорость этого снижения составляет в среднем 0,1—0,2 см в год. Этот отрицательный рост обусловлен в основном потерей эластичности и сплющиванием межпозвоночных хрящевых дисков, понижением нервно-мышечного тонуса и изменениями гормональной секреции. Происходит изменение осанки тела, развивается плоскостопие и т.д.

Средние значения веса тела при рождении составляют 3,3—3,7 кг для мальчиков и 3,2—3,5 кг для девочек. В два-три первых дня вес тела уменьшается примерно на 200 г. — прежде всего, за счет интенсивного расходования организмом резерва питательных веществ и воды, обеспечивающих ростовой рывок. Прибавка в весе достигает максимума через два месяца после рождения (до 30 г в день). В конце первого года жизни прибавка уменьшается до 10 г в день.

Следующий пик скорости увеличения веса тела у мальчиков приходится на 15-й (5,5—6,5 кг в год), у девочек — на 13-й год жизни (5,0—5,5 кг в год). В среднем вес тела постепенно увеличивается

примерно до 25 лет, а после 60, наоборот, обычно наступает отрицательный рост веса, в основном за счет атрофических изменений в тканях и уменьшения содержания воды.

Вес тела взрослого человека чрезвычайно непостоянен, он весьма зависим от особенностей образа жизни, характера питания и множества других факторов.

Наконец, отметим еще одно закономерное явление — двукратный перекрест мужской и женской кривых роста. В ауксологии они получили следующие названия:

- *первичный (первый) перекрест*, когда длина (в среднем в возрасте около 10,5 лет) и вес тела (в 10,5—11,0 лет) девочек становится большими, чем длина и вес мальчиков;
- *вторичный (второй) перекрест*, когда мальчики снова начинают опережать девочек по росту (около 13,5 лет) и весу тела (около 14 лет).

Оба явления маркируют более раннее начало пубертатного периода у девочек и более позднее — у мальчиков. Это один из ярких примеров проявления полового диморфизма в ходе роста человека.

Рассмотренные нами кривые роста является видоспецифичной особенностью человека. Появление и чередование пиков и провалов на кривых, т.е. периодов ускорения и замедления положительного роста, а также отрицательный рост, являются характерной чертой представителей *Homo sapiens*. Исключения из правила, конечно, есть, но в большинстве своем это случаи явной патологии.

Итак, абсолютное большинство соматических параметров организма не остаются постоянными и изменяются почти непрерывно. Одним из реально существующих и объясненных циклических процессов является так называемый суточный рост.

В качестве примера снова обратимся к длине тела. Мы заметили, что после 18—19 лет длина тела остается относительно постоянной. Одна из причин этой «относительности» — суточное изменение параметров тела.

Сталкиваясь в течение дня с самыми различными стрессогенными факторами, наш организм в прямом смысле устает:

- меняется нервно-мышечный тонус (в том числе и мускулатуры спины, поддерживающей осанку);
- межпозвоночные хрящевые диски теряют большое количество воды, сплюсчиваются под воздействием веса тела.

В основном вследствие этих причин длина тела может значительно уменьшиться к вечеру. Это уменьшение, конечно, не явля-

ется истинным отрицательным ростом, и за ночь все возвращается «на круги своя».

Немаловажную роль в этом играет суточная цикличность секреции гормона роста — соматотропина (СТГ), одного из наиболее сильных стимуляторов биосинтеза большинства тканей организма. СТГ вырабатывается передней долей гипофиза и представляет собой гормон общего действия — благодаря ему в большинстве тканей организма на клеточном уровне происходит стимуляция процесса биосинтеза. Итогом этого является активизация процесса развития — роста или восстановления роста.

24-часовой период цикличности, подобный секреции СТГ, получил название циркадного ритма. В нормальных для организма условиях такая ритмичность характерна более чем для 100 физиологических показателей. Один из тривиальных примеров — периодичность показателей суточной активности — ритм бодрствования и сна.

Многофакторное явление, каковым является процесс развития человека, нелегко представить в виде простой схемы: при строгом научном подходе такая периодизация должна одновременно учитывать закономерности возрастной изменчивости комплекса разнородных признаков и явлений, относящихся к сферам биологии, психологии и социологии и др. При этом она должна быть достаточно простой и наглядной, чтобы ее можно было использовать в биологии, психологии, медицине и педиатрии.

Логичное следствие из сказанного: существует огромное количество разных вариантов периодизации онтогенеза человека и ни один из них нельзя на настоящий момент признать наиболее правильным. Однако среди них есть менее и более удачные. Рассмотрим некоторые из них.

Древнейшие периодизации онтогенеза восходят к античности:

Пифагор (VI в. до Р.Х.) выделял четыре периода человеческой жизни: весну (от рождения до 20 лет), лето (20—40 лет), осень (40—60 лет) и зиму (60—80 лет). Эти периоды соответствуют становлению, молодости, расцвету сил и их угасанию.

Гиппократ (V—IV вв. до Р.Х.) разделил весь жизненный путь человека с момента рождения на 10 равных семилетних циклов-этапов.

Русский статистик и демограф первой половины XIX в. А. Рославский-Петровский выделил следующие категории:

- подрастающее поколение — малолетние (от рождения до 5 лет) и дети (6—15 лет);

- цветущее поколение — молодые (16—30 лет), возмужалые (30—45 лет) и пожилые (45—60 лет);
- увядающее поколение — старые (61—75 лет) и долговечные (75—100 лет и старше).

Схожая схема была предложена немецким физиологом М. Рубнером (1854—1932 гг.), который разделил постнатальный онтогенез на семь этапов:

- младенчество (от рождения до 9 месяцев);
- раннее детство (от 10 месяцев до 7 лет);
- позднее детство (от 8 до 13—14 лет);
- юношеский возраст (от 14—15 до 19—21 года);
- зрелость (41—50 лет);
- старость (50—70 лет);
- почетная старость (старше 70 лет).

В педагогике нередко используется разделение детского и подросткового периода на младенчество (до 1 года), дошкольный возраст (1—3 года), дошкольный возраст (3—7 лет), младший школьный возраст (от 7 до 11—12 лет), средний школьный возраст (до 15 лет) и старший школьный возраст (до 17—18 лет).

В системах А. Нагорного, И. Аршавского, В. Бунака, А. Тура, Д. Гайера и других ученых выделяется от 3 до 15 стадий и периодов.

Наиболее широкое применение в отечественной науке нашла схема, принятая на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии (Москва, 1965 г.) (табл. 4.4).

Большинство схем схожи в общих чертах. Часто в них используются одинаковые названия периодов, возрастные пределы которых также часто совпадают. Отличия же связаны с тем, какому аспекту развития человека автор уделяет большее внимание и насколько удачно удастся отразить в дробной схеме комплексность проблемы.

Темпы развития могут различаться у представителей разных поколений одной популяции людей, и в истории человечества неоднократно происходили эпохальные изменения темпов развития.

Как минимум в течение полутора последних веков вплоть до последних 2—4 десятилетий наблюдался процесс эпохальной акселерации развития. Проще говоря, дети каждого следующего поколения становились все крупнее, раньше созревали, а достигнутые изменения сохранялись во всех возрастах. Эта удивительная тен-

Таблица 4.4

Возрастная периодизация, принятая на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии (1965 г.), и краткая характеристика этапов

Периоды	Возраст и пол		Некоторые характерные возрастные события
	муж- ской	жен- ский	
Новорожденные	От рождения до 10 дней		Период вскармливания ребенка молозивом. Начало ускорения роста в длину. Часто падение веса тела
Грудной возраст	От 10 дней до 1 года		Начало питания «зрелым» молоком. Прорезывание первых молочных зубов (с 6 месяцев); период максимальной интенсивности ростового процесса, начало выпрямления тела (формирование изгибов позвоночника), сидение, стояние и первые шаги. Начало познавательного развития (осматривание и узнавание), подражание, призывающие жесты. «Детская» речь
Раннее детство	1–3 года		Завершение прорезывания первой генерации зубов. Падение интенсивности роста. Узнавание картинок, фантазирование, одушевление предметов, выбор объекта привязанности и выделение «Я». Взрослая речь
Первое детство	4–7 лет		Часто фиксируется первый ростовой скачок. С 6 лет начало прорезывания постоянных зубов. В самом конце периода первые проявления полового диморфизма и начало половой идентификации (осознание пола). Наглядны символическое мышление, освоение пространства и понятия последовательности времени. Основы этики и группового поведения. Осознанное упорство. Ведущая деятельность — сюжетно-ролевая игра
Второе детство	8–12 лет	8–11 лет	Прорезывание постоянных зубов (кроме «зубов мудрости»). Начало развития вторичных половых признаков (половое созревание) и активизация ростового процесса. Переход от наглядно-образного к логически-оперативному мышлению, истинные волевые акты и социальная адаптация. Развитие внимания и произвольной памяти. Избирательное рисование и перспектива
Подростковый возраст	13–16 лет	12–15 лет	Пубертатный спурт — второй (истинный) ростовой скачок. Половое созревание и усиленный рост тела в длину. Все это определяет крупнейшие морфо-функциональные сдвиги, затрагивающие все системы организма. В самом начале — словесное выражение абстрактного мышления. Интенсивное интеллектуальное развитие (самоанализ, самовоспитание), высокая половая идентификация, личностная и эмоциональная нестабильность

Юношес- кий возраст	17–21 лет	16–20 лет	Окончание интенсивного роста и формирования организма (дифинитивное состояние). Начало периода стабилизации личности, самоопределе- ния и формирования мировоззрения. При этом часто социальная активность выражается в де- структивных проявлениях
Первый зрелый возраст	22–35 лет	21–35 лет	Собственно зрелость — относительная стабиль- ность дифинитивных параметров организма, окончание формирования «типично женских» и «типично мужских» черт строения и психики. Ве- дущее значение приобретает циркадная, бицир- кадная, недельная, сезонная и другая ритмич- ность физиологических функций. В конце перио- да — окончание женского репродуктивного цикла — менопауза и комплекс психо-физиоло- гических изменений (климакс)
Второй зрелый возраст	36–60 лет	36–55 лет	
Пожилой возраст	61–74 лет	56–74 лет	Продолжение периода оптимальной социальной активности. Начало и развитие инволютивных изменений организма, в том числе истинный от- рицательный рост. Падение адаптационных воз- можностей. Дезинтеграция функций организма на всех уровнях организации. Обычно окончание мужского репродуктивного периода. Структур- ные и функциональные изменения центральной нервной системы, а в конце этапа обычны яркие признаки «психического старения»
Старчес- кий возраст	75–90 лет		
Долгожи- тели	Старше 90 лет		Относительная стабильность всех параметров на достигнутом качественном и количественном уровне, в том числе за счет компенсаторных (компенсаторно-старческих) процессов
Нейтральное детство — время от рождения до 7 лет, когда темпы роста мальчиков и девочек мало различаются			

денция достигла значительных масштабов и распространялась на многие популяции современного человека (хотя и не на все), а динамика полученных изменений была удивительно похожа для совершенно разных групп населения.

Примерно со второй половины XX в. было отмечено сначала замедление темпа эпохального прироста, а в последние полтора-два десятилетия речь все чаще идет о *стабилизации темпов развития, т.е. остановке процесса на достигнутом уровне и даже о новой волне ретардации (деселерации)*.

Поскольку тенденция в наиболее ярком виде фиксировалась на протяжении одного столетия, она получила название секулярного тренда (от англ. *secular trend* — вековая тенденция). Но в общем речь идет не о вековой тенденции, ограниченной одним столетием, а об эпохальной, охватывавшей большое число поколений в разных популяциях человека.

Кроме ускорения темпов биологического развития, с эпохальной акселерацией связывается удлинение репродуктивного периода, более длительное сохранение работоспособности в пожилом возрасте, увеличение продолжительности жизни, перестройка структуры заболеваемости и т.д. Наконец, происходит изменение антропологических размеров и характера их взаимной скоррелированности (вспомните, об этом мы упоминали в связи с тенденцией редукции в зубной системе человека).

Таким образом, эпохальная акселерация (или ретардация) — это не просто равномерное увеличение или уменьшение всего организма (аллометрический рост), а изменение соотношения его параметров в ходе развития, проявляющееся и в дифинитивном состоянии.

Эпохальный тренд — многофакторный и динамичный процесс, не сводимый к одной причине. В каждой конкретной человеческой популяции помимо общих причин, определяющих эпохальный сдвиг, действует множество факторов, обуславливающих неравномерность его динамики. Эпохальные колебания темпов роста и развития человека представляют собой одно из проявлений микроэволюционного процесса, действующего в популяциях и их системах. Во многом благодаря этим изменениям определяется уровень межпопуляционной изменчивости биологических признаков человека.

Коротко о главном

Наиболее общее понятие биологии развития — онтогенез — представляет собой жизненный цикл от момента оплодотворения до наступления смерти. Это непрерывный процесс возрастного изменения организма — роста и развития. Онтогенез можно рассматривать как процесс возникновения и преобразования различных особенностей организма (признаков и систем признаков).

С преобразованиями, происходящими в процессе онтогенеза, связаны все виды изменчивости биологических признаков человека.

Развитие человека начинается с одной клетки (оплодотворенной зиготы), а дальнейшие преобразования можно разделить на четыре крупных морфогенетических события: гиперплазия (деление клеток); гипертрофия (рост клеток); детерминация и дифференцировка клеток и морфогенез. Конечным результатом этих

преобразований является образование клеточных систем — тканей, а также органов, их систем органов и организма в целом.

Основными закономерностями процесса развития человека являются непрерывность, постепенность, необратимость, цикличность, гетерохрония, чувствительность к эндо- и экзогенным воздействиям.

Существенным аспектом является выраженный половой диморфизм развития.

Динамика онтогенетического развития каждого человека неповторима (индивидуальна).

Развитие человека характеризуется периодами активизации и торможения роста. Темпы роста ограничиваются или активизируются под воздействием широкого спектра экзогенных факторов среды. Но их воздействие не выводит процессы развития за границы широкой нормы реакции, определенной наследственно.

При нормальном течении процессы роста и развития четко направлены и способны к самостабилизации благодаря действию большого числа разнородных регуляторных механизмов. Любое ростовое изменение в организме так или иначе связано с характером генетической активности.

Контрольные вопросы

1. Что такое онтогенез?
2. Какими общими закономерностями характеризуется процесс онтогенетического развития человека?
3. Что такое кривая роста человека?
4. Что такое паспортный возраст?
5. Что такое биологический возраст человека и по каким критериям мы можем о нем судить?
6. Что понимается под акселерацией и ретардацией развития индивида?
7. Что понимается под эпохальным изменением темпов развития?
8. Что вам известно о факторах эпохальной акселерации и ретардации (гипотезы, предположения, ваше мнение)?
9. К каким последствиям приводит эпохальная акселерация?

Литература

Обязательная

1. Морфология человека / Под ред. Б.А. Никитюка и В.П. Чтецова. — М.: Изд-во МГУ, 1990.
2. Павловский О.М. Биологический возраст человека. — М.: Изд-во МГУ, 1987.
3. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж., Барникот Н., Рейнолдс В. Биология человека. — М.: Мир, 1979.
4. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология: Учебник. — М.: Высшая школа, 2002.

Дополнительная

1. Алексеев В.П. Становление человечества. — М.: Политическая литература, 1984.
2. Антропология: Хрестоматия. — М.: Изд-во МГУ, 1997.
3. Васильев С.В. Основы возрастной и конституциональной антропологии. — М.: Изд-во РОУ, 1996.
4. Левонтин Р. Человеческая индивидуальность: наследственность и среда. — М.: Прогресс, 1993.
5. Усов И.Н. Здоровый ребенок. — Минск: Беларусь, 1994.
6. Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность. — М.: Изд-во МГУ, 1990.

Тема 5

РАСОВЕДЕНИЕ. ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИКИ ПОПУЛЯЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Различия людей разных регионов часто весьма значительны. Незнакомым и необычным кажется буквально все — одежда, язык, хозяйство, поведение, наконец, внешность — особенности морфологии и физического строения, подлежащие исследованию биологической антропологией.

Однако среди этого «фейерверка» цветов, форм и звуков можно заметить определенную систему. В ходе длительных дискуссий и горячих споров в науке оформилось представление о разных способах классификации групп человека (впрочем, и сейчас единые законы такого деления признаны далеко не всеми, и сами его основы подвергаются значительным сомнениям).

Один из аспектов биологической изменчивости географических групп современного человека изучает расоведение. Соответственно, географические группы людей, выделяемые по биологическим признакам, называются расами.

Под термином «раса» понимается система человеческих популяций, характеризующихся сходством по комплексу определенных наследственных биологических признаков (расовых признаков). Важно подчеркнуть, что в процессе своего возникновения эти популяции связаны с определенным географическим ареалом и естественной средой.

Это, конечно, не единственное из возможных определений, например можно сказать, что:

- раса — это система популяций, обладающих достаточным фенотипическим и генетическим сходством, позволяющим отличить их от других подобных систем;
- расы — открытые генетические системы, в результате обмена генами между которыми могут возникать смешанные популяции.

Суть понятия во всех этих определениях остается неизменной: термин определяет единицу внутривидовой, и при этом надпопуляционной структуры современного человечества, выделенную по определенному набору (комплексу) наследственно обусловленных

признаков и занимающую определенный ареал. С точки зрения основ современной систематики расы соответствуют уровню подвидов, несомненно, принадлежащих к одному единому биологическому виду *Homo sapiens*. Отличие же рас от подвидов животных обусловлено общественной природой человека.

Наконец, раса принципиально отличается от этноса биологическими критериями выделения, хотя в силу исторических причин иногда наблюдается частичное совпадение расовых групп и конкретных этносов. Важно запомнить, что *раса* — понятие сугубо биологическое, как и сами признаки, по которым проводится расовая классификация.

В своем крайнем выражении полигенизм приводил к *расизму* — признанию неравноценности разных рас. Наибольший расцвет расизма отмечен в середине XIX в. в Англии, Америке, Франции и Германии. Он стал идеологической поддержкой работорговли и колониального захвата земель Африки, Азии, Австралии и Океании. Расисты утверждали, что между физическим строением человека и его интеллектуальными, психическими, социальными качествами есть непосредственная прямая связь: якобы изначально возникли «чистые» расы, а позднейшие смешения только «портили кровь» некоторых «невезучих» групп. Исходя из этого расисты произвольно делили расы на «высшие» и «низшие», относя себя, естественно, к самой «высшей». В XIX в. «высшей» расой обычно считалась «арийская» — белокурая, длинноголовая, североевропейская. «Низшими» расами считались все остальные, а самой низшей — негроидная раса, поскольку основной поток рабов шел из Западной Африки, да и внешне экваториалы наиболее отличались от европейцев. В конце XIX в. расизм переродился в социал-дарвинизм — псевдонауку, переносящую биологические законы эволюции на социальные взаимоотношения людей. Социал-дарвинисты утверждали, что представители высших правящих классов — победители в борьбе за существование, наследственно особо одаренные особи. Люди, относящиеся к другим классам, биологически неполноценны, им на роду написано находиться внизу социальной лестницы. Научная несостоятельность расизма и социал-дарвинизма была полностью доказана еще в XIX в.

Однако расизм не исчез. До сих пор можно слышать утверждения о принципиальном различии людей разных рас по жизненно важным признакам, интеллекту и способности к восприятию культуры.

Поразительная живучесть расизма объясняется фундаментальными психологическими системами распознавания «свой — чужой». У каждого человека, как и у большинства общественных животных, в раннем детстве складывается определенный образ представителя «своей» группы. Он создается из увиденных младенцем вокруг себя лиц. Автоматически все другие лица начинают подсознательно восприниматься как «чужие», лица конкурентов за ресурсы. Этот механизм предназначен природой для сплочивания и выживания группы животных, борющейся за свое место под солнцем. Однако у современного человека этот механизм становится социально опасным, поскольку возможности и ужасающая эффективность такой «борьбы за существование» уже совершенно не соответствуют целям, заложенным в него природой. Именно благодаря этой системе распознавания расовую терпимость надо постоянно воспитывать, тогда как расизм возникает как бы сам собой.

Расоведение и расизм — это не синонимы, знание изменчивости и ее причин не то же самое, что констатация неравенства.

Стоит кратко напомнить о расовых признаках, поскольку этот вопрос всегда порождает значительную путаницу.

Раса — понятие биологическое и выделяется только *по биологическим признакам*. Классические расовые признаки включают в себя черты внешности — цвет и форму глаз, губ, носа, волос, цвет кожи, строение лица в целом, форму головы. Люди распознают друг друга в основном по чертам лица, которые являются и важнейшими расовыми признаками. Как вспомогательные применяются признаки строения тела — рост, вес, телосложение, пропорции. Однако признаки строения тела намного более изменчивы внутри любой группы, чем признаки строения головы и, кроме того, часто сильно зависят от условий среды — как естественных, так и искусственных, а потому не могут применяться в расоведении как независимый источник.

Кроме признаков, определяемых на живом человеке, для расоведческих целей часто используются признаки, определяемые на черепках. Частично они повторяют измерения и описания живого человека — форма и размеры лица, головы, — но многие краниологические признаки вполне самостоятельны.

Большинство расовых признаков не связаны друг с другом какой-либо биологической зависимостью, а потому могут образовывать многочисленные, даже практически бесчисленные комбинации. Однако внутри каждой группы, связанной происхождением и родс-

твом, комплексы расовых признаков устойчивы, что и позволяет выделять характерные комбинации — расовые типы. Одни признаки более устойчивы, чем другие, меняющиеся всего за несколько поколений вследствие разных причин. Из-за этого при переселениях, смешениях и генетических процессах внутри популяций признаки меняются неравномерно, создавая дополнительное разнообразие. Более стабильные черты позволяют выделить несколько рас большого порядка (большие расы), включающие в себя расы малого порядка (малые расы), выделяющиеся на основе более изменчивых признаков. Стабильные, давно сложившиеся признаки распространены на огромных территориях почти непрерывно, например цвет кожи, форма волос, степень уплощенности или выступания лица. По ним можно определить первичные центры образования рас.

Изменчивые признаки распространены дискретно, отдельными очагами, их значения могут заметно меняться на сравнительно небольших территориях или, напротив, случайно совпадать в очень удаленных регионах. Таковы форма головы, длина тела, форма носа. По их распространению можно проследивать исторические события относительно недавнего прошлого.

Суммируем важнейшие свойства расовых признаков:

- признаки физического строения;
- признаки, передающиеся по наследству;
- признаки, выраженность которых в ходе онтогенеза мало зависит от факторов окружающей среды;
- признаки, связанные с определенным ареалом — зоной распространения;
- признаки, отличающие одну территориальную группу человека от другой.

Такие социальные характеристики групп людей, как язык, вероисповедание, тип хозяйства и прочие не могут использоваться в расоведении. Нет никакой причинной связи между ними и наследственными биологическими признаками. В частности, независимость биологических признаков блестяще и повсеместно доказана распространением христианства, ислама и буддизма на территориях, где еще совсем недавно существовали крайне многочисленные и разнообразные местные религии. Кстати, исключением не является и вся Европа. То же можно сказать и о типе хозяйства: весь XX в. — эпоха развития индустриальной экономики тому подтверждение.

Намного чаще встречается заблуждение о связи антропологического типа с языком. Особенно оно распространено среди лю-

дей, выросших в относительно моноэтнической и лингвистически однородной среде. Однако буквально вся история насыщена сменами народами своих языков. На тюркских языках говорят якуты, чуваша и азербайджанцы, спутать внешность которых довольно сложно. На малайско-полинезийских языках говорят резко различающиеся малайцы, папуасы и полинезийцы. С другой стороны, весьма близкие антропологически горцы Западного Памира, грузины и айсоры говорят на языках трех разных языковых семей — индо-европейской, кавказской и семитской. Часть шведов и норвежцев разговаривают на германских языках индо-европейской языковой семьи, часть — на языках финской языковой семьи. Языки Новой Гвинеи до сих пор до конца не классифицированы, но, по-видимому, принадлежат к нескольким языковым семьям, несмотря на значительную антропологическую однородность населения. То же можно сказать о коренном населении обеих Америк и Австралии. Иногда встречающаяся связь антропологического типа, языка и культуры является лишь подтверждением правила. Она полностью обусловлена историческими причинами и при изменении ситуации легко нарушается.

Ярким примером могут служить айны. Этот народ, живший на Хоккайдо и Курильских островах, представлял собой особый, весьма характерный антропологический тип, айнский язык был изолированным от других языков мира, а многие особенности культуры были также своеобразными. В настоящее время айнский язык полностью исчез, айны, живущие на Хоккайдо, говорят по-японски, а их образ жизни скорее можно назвать европейским. Ясно, что существовавшая связь языка, культуры и антропологического типа была обусловлена исключительно длительной изоляцией на удаленных островах. В современном мире уже очень трудно найти примеры такой исторически обусловленной связи. Они сохраняются лишь в самых труднодоступных уголках планеты.

Учитывая отсутствие прямой связи между биологическими и социальными признаками, стоит ясно различать разные способы классификации человеческих групп.

Объединение людей на основе общего самосознания, самоопределения называют **этносом** (этнической группой). Оно производится также на основании языка, культуры, традиций, религии, хозяйственно-культурного типа. Как уже говорилось, ни одно из этих явлений не связано с биологическими свойствами людей. Связь биологических и социальных явлений является лишь исторически обусловленной. Естественно, чем меньше группа людей и

чем дольше она была изолирована от других, тем большей кажется связь культуры и антропологического типа.

Определяя свою принадлежность к той или иной группе, люди говорят о национальности. Одна из самых простых форм социальной этнической организации людей — племя. Более высокий уровень социальной организации называется народностями (или народом), которые объединяются в нации. Представители одного племени или другой небольшой этнической группы обычно принадлежат к одному антропологическому типу, поскольку являются в той или иной степени родственниками. Представители одного народа уже могут заметно отличаться антропологически, на уровне разных малых рас, хотя, как правило, в пределах одной большой расы.

Так, среди людей, которые определяют себя как русские (и которых другие люди определяют так же), можно встретить представителей практически всех вариантов европеоидной расы. То же можно сказать почти о любом другом народе Европы. Препятствием для включения в народ людей резко отличного расового типа является единственно мнение большинства людей, относящих себя к данному народу. Там, где население изначально складывалось из антропологически разнородных элементов, люди часто не обращают внимания на физические отличия, и один народ может включать представителей самых разных рас — таковы многие народы островов и побережий тропического и субтропического поясов.

Нация объединяет людей уже абсолютно независимо от их расовой принадлежности, поскольку включает разные народы.

В расоведческих исследованиях часто встречаются фразы типа: «антропологический тип якутов», «расовый состав бразильцев», однако это значит только то, что изучать этнические группы легче методически. Люди живут этническими группами, поэтому изучению подвергаются именно они.

Говоря о расах, несомненно, более корректно говорить о расовом составе той или иной территории.

Существует большое количество расовых классификаций. Они отличаются по принципам построения и использованным данным, включенным группам и положенным в основу признакам. Разнообразные расовые схемы можно условно разделить на две большие группы:

- созданные на основе ограниченного набора признаков;
- открытые, число признаков в которых может произвольно меняться.

К *первому* варианту классификаций относятся многие из ранних систем. Таковы схемы:

- Ж. Кювье (1800 г.), разделявшего людей на три расы по цвету кожи;
- П. Топинара (1885 г.), выделявшего также три расы, но определявшего дополнительно к пигментации ширину носа;
- А. Ретциуса (1844 г.), четыре расы которого различались по сочетанию хронологических признаков.

Одной из наиболее разработанных схем такого типа является классификация рас, созданная польским антропологом Я. Чекановским. Однако небольшое количество использованных признаков и их состав неизбежно приводят к условности таких схем. В лучшем случае они могут достоверно отразить лишь самые общие расовые подразделения человечества. При этом случайным образом могут сближаться очень далекие группы, резко отличающиеся по множеству иных признаков.

Ко *второму* варианту классификаций относится большинство расовых схем. Важнейшим принципом их создания является географическое положение рас. Сначала выделяются основные (так называемые большие расы, или расы первого порядка), занимающие огромные территории планеты. Затем внутри этих больших рас проводится дифференциация по разным морфологическим признакам, выделяются малые расы (или расы второго порядка). Иногда выделяются и расы более мелких уровней (они весьма неудачно называются антропологическим типом).

Существующие расовые классификации открытого типа можно разделить на две группы:

- 1) схемы, выделяющие небольшое количество основных типов (больших рас);
- 2) схемы, выделяющие большое количество основных типов.

В схемах 1-й группы количество основных типов колеблется от двух до пяти; в схемах 2-й группы их количество составляет 6—8 и более.

Надо отметить, что во всех этих системах несколько вариантов всегда повторяются, а увеличение числа вариантов зависит от придания отдельным группам большего или меньшего ранга. Ясно, что сложность заключается в доказательстве равноценности уровня различий разных групп. Например, расоведы придерживаются разных мнений относительно того, считать ли австралийских аборигенов отличающимися от негроидов Африки настолько, чтобы выделять их в отдельную большую расу. Вопрос этот можно поста-

вить и иначе: какое таксономическое значение придавать разным морфологическим признакам? Что важнее — сходство австралийцев и негров в темной пигментации кожи, волос и глаз или отличия в форме волос, глубине расположения глазного яблока и степени роста бороды? Вследствие сложности решения данного вопроса некоторые ученые вообще предпочитают выделять очень много равноценных рас.

Практически во всех схемах обязательно выделяются как минимум три общие группы (три большие расы): монголоиды, негроиды и европеиды, хотя названия этих групп могут меняться.

Так, монголоидов, согласно классификации Я. Рогинского, иногда называют *азиатской (или азиатско-американской) расой*, негроидную — *экваториальной (или австрало-негроидной)*, европеидную — *кавказоидной (или евразийской)*. Суть от этого не меняется. Иногда в качестве больших рас выделяются также австралоиды, американоиды (индейцы), койсаноиды (бушмены и готтентоты), реже — океаноиды (полинезийцы), курильская раса (айны) и лапоноиды (лопари, или саамы).

Среди расоведов ведутся споры о большей или меньшей близости основных расовых ветвей. Так, В. Бунак (1980 г.) выделял четыре основных расовых ствола равного масштаба: западный, восточный, южный и тропический, соответствующие европеоидной, монголоидной, австрало-веддоидной и негроидной расам.

Я. Рогинский (1977 г.) считал более схожими монголоидов и европеоидов, противопоставляя их экваториальной ветви.

В противоположность им А. Зубов (1973 г.) считает более правильным выделять основные надрасовые стволы (восточный и западный), каждый из которых имеет в своем составе экваториальную составляющую. Такая точка зрения особо подтверждается одонтологическим материалом.

Более детальная классификация рас представляется довольно сложным и запутанным делом. Существующее антропологическое разнообразие классифицировалось неоднократно, однако всегда эти попытки наталкивались на неравномерность изученности народов планеты. Наиболее разработанными и обстоятельными следует признать схемы И. Деникера, В. Джиуффрида-Руджери, Г. Дебеца, Я. Рогинского и М. Левина, Н. Чебоксарова, К. Куна, В. Алексеева, В. Бунака. Большинство выделенных разными учеными рас переходит из схемы в схему (обычно с разными названиями). Спецификой схем являются принцип группировки рас и выделение некоторых особых вариантов.

Как уже упоминалось, согласно классификации Я. Рогинского выделяют три большие расы: экваториальную (или австрало-негроидную), евразийскую (или европеоидную) и азиатско-американскую (или монголоидную). Промежуточное место между экваториальной и евразийской большими расами занимают две расы: эфиопская и южноиндийская; между евразийской и азиатско-американской — также две расы: южносибирская и уральская; между американской и австралийской — полинезийская и курильская расы.

Рассмотрим большие расы подробнее.

Экваториальная большая раса

Экваториальная (или австрало-негроидная) большая раса характеризуется темной окраской кожи, волнистыми или курчавыми волосами, широким носом, низким средним переносьем, мало выступающим носом, поперечным расположением ноздрей, большой ротовой щелью, толстыми губами. До эпохи европейской колонизации место обитания представителей экваториальной большой расы было расположено главным образом к югу от тропика Рака в Старом Свете. Большая экваториальная раса делится на ряд малых рас:

- 1) *австралийская*: темная кожа, волнистые волосы, обильное развитие третичного волосяного покрова на лице и на теле, очень широкий нос, сравнительно высокое переносье, средние размеры скулового диаметра, рост выше среднего и высокий;
- 2) *веддоидная*: слабое развитие волосяного покрова, менее широкий нос, меньшие размеры головы и лица, меньший рост;
- 3) *меланезийская* (включая негритосские типы), в отличие от двух предыдущих, характеризуется наличием курчавых волос; по обильному развитию третичного волосяного покрова, сильно выступающим надбровным дугам некоторые ее варианты весьма сходны с австралийской расой; по своему составу меланезийская раса гораздо более пестрая, чем негроидная;
- 4) *негроидная* раса отличается от австралийской и веддоидной (и в гораздо меньшей степени от меланезийской) очень сильно выраженной курчавостью волос; от меланезийской она отличается большей толщиной губ, более низким переносьем и более плоской спинкой носа, несколько более высокими глазными орбитами, мало выступающими надбровными дугами и, в общем, более высоким ростом;

5) *негрильская (центрально-африканская)* раса отличается от негроидной не только очень низким ростом, но и более обильным развитием третичного волосяного покрова, более тонкими губами, более резко выступающим носом;

6) *бушменская (южно-африканская)* раса отличается от негроидной не только очень низким ростом, но и более светлой кожей, более узким носом, более плоским лицом, весьма уплощенным переносьем, малыми размерами лица и стеатопигией (отложением жира в ягодичной области).

Евразийская большая раса

Евразийская (или европеоидная) большая раса характеризуется светлой или смуглой окраской кожи, прямыми или волнистыми мягкими волосами, обильным ростом бороды и усов, узким, резко выступающим носом, высоким переносьем, сагиттальным расположением ноздрей, небольшой ротовой щелью, тонкими губами.

Область распространения — Европа, Северная Африка, Передняя Азия, Северная Индия. Европеоидная раса подразделяется на ряд малых рас:

1) *атланти-балтийская*: светлая кожа, светлые волосы и глаза, большая длина носа, высокий рост;

2) *среднеевропейская*: менее светлая пигментация волос и глаз, несколько меньший рост;

3) *индо-средиземноморская*: темная окраска волос и глаз, смуглая кожа, волнистые волосы, еще более удлинённый нос, чем в предыдущих расах, несколько более выпуклая спинка носа, очень узкое лицо;

4) *балкано-кавказская*: темные волосы, темные глаза, выпуклый нос, очень обильное развитие третичного волосяного покрова, сравнительно короткое и очень широкое лицо, высокий рост;

5) *беломорско-балтийская*: очень светлая, однако несколько более пигментированная, чем атланти-балтийская, средняя длина волос, сравнительно короткий нос с прямой или вогнутой спинкой, небольшое лицо и средний рост.

Азиатско-американская раса

Азиатско-американская (или монголоидная) большая раса отличается смуглыми или светлыми оттенками кожи, прямыми, нередко жесткими волосами, слабым или очень слабым ростом бороды и усов, средней шириной носа, низким или средним по высоте переносьем, слабо выступающим носом у азиатских рас и

сильно выступающим у американских, средней толщиной губ, уплощенностью лица, сильным выступанием скул, крупными размерами лица, наличием эпикантуса.

Ареал азиатско-американской расы охватывает Восточную Азию, Индонезию, Центральную Азию, Сибирь, Америку. Азиатско-американская раса подразделяется на несколько малых рас:

1) *североазиатская*: более светлый цвет кожи, менее темные волосы и глаза, очень слабый рост бороды и тонкие губы, большие размеры и сильная уплощенность лица. В составе североазиатской расы можно выделить два весьма характерных варианта — байкальский и центрально-азиатский, значительно отличающиеся друг от друга.

Байкальский тип характеризуется менее жесткими волосами, светлой пигментацией кожи, слабым ростом бороды, низким переносом, тонкими губами. Центрально-азиатский тип представлен в различных вариантах, из которых некоторые сближаются с байкальским типом, другие — с вариантами арктической и дальневосточной рас;

2) *арктическая (эскимосская)* раса отличается от североазиатской более жесткими волосами, более темной пигментацией кожи и глаз, меньшей частотой эпикантуса, несколько меньшей скуловой шириной, узким носовым грушевидным отверстием, высоким переносом и более выступающим носом, толстыми губами;

3) *дальневосточная* раса по сравнению с североазиатской характеризуется более жесткими волосами, темной пигментацией кожи, более толстыми губами, более узким лицом. Для нее типичны большая высота черепа, но небольшое лицо;

4) *южноазиатская* раса характеризуется еще более резкой выраженностью тех черт, которые отличают дальневосточную расу от североазиатской, — большая смуглость, более утолщенные губы. От дальневосточной расы она отличается менее уплощенным лицом и меньшим ростом;

5) *американская* раса, сильно варьируя по многим признакам, в целом ближе всего к арктической, но обладает некоторыми ее чертами в еще более резко выраженной форме. Так, эпикантус почти отсутствует, нос очень сильно выступает, кожа очень смуглая. Американская раса характеризуется крупными размерами лица и заметно меньшей его уплощенностью.

Рассмотрим расы, промежуточные между тремя большими расами:

- *эфиопская (восточно-африканская)* раса занимает среднее положение между экваториальной и евразийской большими расами по цвету кожи и волос. Цвет кожи варьирует от светло-коричневого до темно-шоколадного, волосы чаще курчавые, но менее спирально завитые, чем у негров. Рост бороды слабый или средний, губы умеренно толстые. Однако по чертам лица эта раса ближе к евразийской. Так, ширина носа в большинстве случаев варьирует от 35 до 37 мм, уплощенная форма носа встречается редко, лицо узкое, рост выше среднего, характерен удлинённый тип пропорций тела;
- *южно-индийская (дравидийская)* раса в общем очень сходна с эфиопской, но отличается более прямой формой волос и несколько меньшим ростом; лицо немного меньше и чуть-чуть шире; южно-индийская раса занимает промежуточное место между веддоидной и индо-средиземноморской расами;
- *уральская* раса по многим признакам занимает среднее положение между беломорско-балтийской и североазиатской расами; для этой расы очень характерна вогнутая спинка носа;
- *южносибирская (туранская)* раса также промежуточная между евразийской и азиатско-американской большими расами. Значителен процент смешанных рас. Однако при общей нерезкой выраженности монгольских черт в этой расе наблюдаются очень крупные размеры лица, но меньше, чем у некоторых вариантов североазиатской расы; кроме того, характерны выпуклая или прямая спинка носа, средние по толщине губы;
- *полинезийская* раса по многим систематическим признакам занимает нейтральное положение; для нее характерны волнистые волосы, светло-коричневая, желтоватая кожа, среднеразвитый третичный волосяной покров, умеренно выступающий нос, губы несколько более толстые, чем у европейцев; довольно сильно выступающие скулы; весьма высокий рост, крупные размеры лица, большая абсолютная ширина носа, довольно высокий носовой указатель, значительно меньший, чем у негров, и больший, чем у европейцев;
- *курильская (айнская)* раса по своему нейтральному положению среди рас земного шара напоминает полинезийскую; однако в ней резче выражены некоторые черты больших рас. По весьма сильному развитию волосяного покрова она занимает одно из первых мест в мире. С другой стороны, она характеризуется уплощенным лицом, малой глубиной клыковой ямки, доволь-

но большим процентом эпикантуса; волосы жесткие и значительно волнистые; низкий рост.

Коротко о главном

Биологическое разнообразие человечества может быть описано на популяционном уровне при помощи выделения особых антропологических категорий — человеческих рас.

Биологические расовые признаки не связаны напрямую с признаками культуры, языка и хозяйственного типа. Иногда наблюдающиеся параллели этих аспектов полностью обусловлены исторической связью.

Изменчивость расовых комплексов возникла и поддерживается путем адаптации, изоляции, метисации и автогенетических популяционных процессов.

В истории человечества не было момента существования «чистых» рас в понимании полигенистов. Среди современного человечества нет «высших» и «низших», «древних» и «новых» рас. Все расы равны по своей жизнеспособности, по своим интеллектуальным возможностям. Вероятные же различия в интенсивности нервных процессов отражают специфику приспособления к условиям внешней среды и не касаются интеллекта.

Предложенные классификации далеко не в одинаковой степени в разных своих разделах отражают антропологический состав населения земного шара. Многие территории в антропологическом отношении изучены слабо, а главное — без соблюдения единой методики.

Контрольные вопросы

1. По каким признакам можно классифицировать человечество и какие из них являются расовыми?
2. Чем раса отличается от этноса?
3. Сколько в мире рас?
4. Можно ли разделять расы по древности их происхождения?
5. В чем причины расового разнообразия человечества?
6. Можно ли определить расовую принадлежность конкретного человека?
7. Что такое расизм, как он возникает, как с ним бороться?
8. Каково географическое распространение основных расовых подразделений человечества?

9. Какова антропологическая классификация человеческих рас?

Литература

Обязательная

1. Алексеев В.П. Становление человечества. — М.: Политическая литература, 1984.
2. Бунак В.В. Род *Ното*, его возникновение и последующая эволюция. — М.: Наука, 1980.
3. Проблема расы в российской физической антропологии / Под ред. Т.И. Алексеевой, Л.Т. Яблонского. — М.: Институт этнологии и антропологии РАН, 2002.
4. Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. — М.: Высшая школа, 1978.

Дополнительная

1. Алексеев И.П. География человеческих рас. — М.: Мысль, 1974.
2. Рогинский Я.Я. Проблемы антропогенеза. — М.: Высшая школа, 1977.
3. Чебоксаров Н.Н., Чебоксарова И.А. Народы, расы, культуры. — М.: Наука, 1971.

Тема 6

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА

Удивительное сходство между людьми составляет «человеческую природу», которая всех нас объединяет и отличает от других живых существ. Но между людьми есть и огромное количество различий, даже внешних — рост, вес, цвет волос и кожи, черты и выражение лица, осанка, походка и т.д. Разнообразие психофизических возможностей, потребностей, интересов современного человека огромно. Разумеется, разнообразие людей объясняется биологией человека — мы рождаемся с разными генами. В то же время биология человека является источником разнообразия людей потому, что именно она определила и возможность человеческого общества, и его необходимость. Дети рождаются беспомощными существами, и нужна социальная организация производства пищи, жилища, одежды и т.п., защиты слабых и получения знаний о мире для выживания людей. Поэтому разнообразие людей и изменчивость такого разнообразия возможны лишь в обществе и через общество. В результате появляется проблема соотношения биологической изменчивости, которую люди наследуют от своих биологически различающихся родителей, с влияниями среды.

Итак, наследственность и среда — объекты нашего внимания. Читатель знает по опыту, что часто они противопоставляются. Существуют даже утверждения, что различия в *IQ* (коэффициенте интеллекта) на 80% определяются генами и на 20% — средой. Однако такой плюралистический подход некорректен, ошибка состоит в попытке приписать внешним и внутренним силам отдельные, не связанные друг с другом роли, которые они играют в формировании индивидов и общества. Вопрос «Я отличаюсь от соседа потому, что у меня другие гены, или потому, что у меня другой жизненный опыт?» — является с точки зрения биологии бессмысленным. Попытки четко отделить внешние и внутренние причины предпринимал еще Р. Декарт, представлявший себе человеческий организм как машину. Дробление организма на части дало положительные результаты, например, в медицине (появление профессий хирурга, терапевта, невропатолога, окулиста и т.д.). Однако

неудачи такого подхода, особенно в понимании того, как оплодотворенное яйцо превращается в мыслящего и действующего человека, привели к следующим выводам: а) каждый организм является субъектом постоянного изменения на протяжении всей своей жизни; б) организм в каждый момент времени находится под совместным влиянием взаимодействующих генов и среды.

В силу этого мы можем сказать, что внешняя изменчивость человека является продуктом общества: половые и географические, расовые и этнические различия обретают в обществе социальные формы ввиду развития общественного разделения труда и распределения видов труда среди людей по «родовитости», «собственности» или по «способностям».

Успехи генетики человека привели не только к безусловным достижениям в понимании его природы, но и к ошибкам, вызванным абсолютизацией роли генов в развитии индивида. Основным различием людей с точки зрения генетики является различие между генотипом («программой» эволюции организма) и фенотипом (всеми проявлениями организма, включающими в себя его морфологию, физиологию и поведение, в конкретные моменты его жизни). Несколько ошибок ведут к негативным последствиям и в педагогической практике. Они сводятся к утверждениям типа: а) гены определяют фенотип; б) гены определяют предельные возможности и в) гены определяют предрасположенности.

Рассмотрим эти положения. Когда мы говорим, что *гены определяют фенотип*, то утверждаем, что по генотипу можно точно определить фенотип организма. Это ошибочно. Воспитание, место и характер работы, социальный опыт обуславливают различия в фенотипах.

Ошибочно также утверждение, что *гены определяют предельные возможности человека* (организма). Метафорически такое положение можно проиллюстрировать теорией «пустых ячеек»: генотип, мол, определяет количество и размер ячеек, а опыт наполняет их содержанием. Среда может выступать при таком понимании лишь как «обедненная» или «обогащенная» с точки зрения возможности заполнения ячеек, заданных заранее, при рождении.

Так, выполнение тестов на определение *IQ* основано на положении о том, что в «обедненной» среде все тестируемые будут равно плохо выполнять тесты, а в «обогащенной» среде их природные различия в способностях должны будут проявиться. Но еще не найдено доказательств того, что различные фенотипы имеют различные предельные возможности.

Положение о том, что *генотипы определяют предрасположенности организма* (личности), тоже является достаточно ошибочным. Идея предрасположенности (например, к полноте или худобе) предполагает, что тенденция проявляется в нормальных условиях. В отношении человека «нормальные средовые условия» выглядят чрезвычайно расплывчато, и здесь не помогают даже средние величины для популяции, взятые как эталоны.

До недавнего времени в российской научной литературе много внимания уделялось генотипу человека как источнику асоциальных отклонений, девиантного поведения. Такой интерес подпитывался и распространенностью иллюзии, что при социализме исчезают социальные факторы преступности. Однако резкий рост преступности, отмечаемый в стране вследствие изменения социально-экономических и политических условий, свидетельствует о слабой связи асоциальности личности с ее генами. Решающий фактор — социальные условия. Так же обстоит дело и со способностями людей: тест *IQ* измеряет, скорее, подготовленность человека, нежели его природные данные, а это, понятно, зависит от социокультурных условий социализации конкретного человека.

Мы подошли к вопросу чрезвычайной важности — к проблеме наследуемости тех или иных свойств и проявлений человеческой личности. Эта проблема связана с ошибочной дихотомией: природа или воспитание. Наследуемость в ее обыденном значении понимается как «нечувствительность к средовым условиям». Практические выводы из этого носят порой комический характер. Недавно, например, в США один суд принял решение о признании рекламируемого средства от облысения мошенничеством, потому что появление лысины «обусловлено наследственностью».

Когда мы задаем себе вопрос, чему обязано то или иное свойство личности — природе или воспитанию, то допускаем заведомую ошибку, не понимая, что эти факторы — неразделимые и взаимодействующие формы развития.

Острейшие дискуссии возникли по поводу наследуемости интеллекта. Ошибка заключается в предположении, что интеллект устойчив на протяжении всей жизни человека. Внесем некоторую ясность сначала в термины: 1) врожденное не означает генетическое; 2) генетическое не означает неизменное — действие генов является прямым ответом на средовые сигналы; 3) врожденное не означает неизменное.

В начале XX в. еще были в ходу воззрения типа: «Чем примитивнее общество, тем больше сходства между составляющими его

индивидами». Часто цитировался Уллоа: «Кто видел одного туземца Америки, видел их всех». Дюркгейм утверждал, что у цивилизованных народов два индивида различаются один от другого с первого взгляда и без всякого предварительного ознакомления. Известный антрополог Р. Левонтин уже в наши дни рассказывал следующую историю: «Однажды в Египте в холле отеля к моей жене подошел незнакомый египтянин, который стал обсуждать с ней совершенно неизвестное ей дело. Она убедила его, что они видятся впервые, и он, наконец, посмотрев вокруг, заметил другую женщину, за которую принял мою жену. Нечего и говорить, что они не имели между собой ничего общего. Он принес извинения за ошибку, сказав в заключение: "Я прошу простить меня, но вы все так похожи"».

Дело, оказывается, не в «цивилизованности», чем до недавнего времени оправдывались колонизация, международная эксплуатация народов, наделение одних народов кличками «дикари», «примитивные существа» и присвоение другими себе права на порабощение народов, менее приспособленных для военных и экономических экспансий.

Умение отличать друг от друга членов незнакомой группы — это не просто дело случая или тренировки и не только вопрос внимания или желания. Истинные причины во многом уходят в подсознание человека. В любой культуре существуют архетипы «своего», зафиксированные в сознании и подсознании. Это своеобразные эталоны восприятия действительности, в том числе и людей «не своего рода». Селекция происходит автоматически, мы видим лишь то, что мы «должны» видеть, и только сознательные усилия могут преодолеть этот архетип, превратившийся уже в предрассудок, стереотип воспитания. В XVII—XIX вв. сформировался уже другой стереотип — европейская колонизация в свое время успешно «лишила» представителей целых народов звания человека, имеющего свою индивидуальность, а следовательно, и прав и свобод.

Этот пример указывает на самую видимую и социально оформленную часть биологических различий людей. Однако человека надо рассматривать не только внешне, но и внутренне. Внутренние различия людей вызваны не только той или иной усвоенной культурой, но и способностями, пределами развития, их предрасположенностями (призваниями). Развитие и реализация людьми своих способностей протекают в рамках непрерывно развивающегося общественного разделения труда. Основатель социологии («социальной физики») О. Конт видел в разделении труда «самое существ-

венное условие общественной жизни». С тех пор теория разделения труда серьезно продвинулась вперед, однако здесь придется изложить ее лишь схематически.

Различают несколько видов разделения труда: физиологическое, технологическое, разделение труда человека, общественное и главное.

Под *физиологическим* разделением понимается естественное распределение видов труда среди населения по полу и возрастам. Выражения «женский труд», «мужская работа» говорят сами за себя. Существуют также области применения «детского труда» (перечень последних обычно регулируется законом государства).

Технологическое разделение труда по своей природе бесконечно. Сегодня в нашей стране существует около 40 тыс. специальностей, число которых с каждым годом растет. В общем смысле технологическое разделение труда есть расчленение общего процесса труда, направленного на производство материального, духовного или социального блага, на отдельные составные части в силу требований технологии изготовления продукта.

Разделение труда человека означает разделение труда множества людей на физический и умственный — общество может содержать людей, занимающихся умственным трудом (врачи, люди науки, учителя, духовенство и т.д.) лишь на основе повышения производительности труда в материальном производстве. В середине 70-х гг. три человека, работающих в сфере материального производства в нашей стране, могли содержать одного человека, занятого в сфере умственного труда. Умственный труд (разработка технологий, образование, повышение квалификации работников и их воспитание) составляет все более расширяющуюся сферу.

Общественное разделение труда есть распределение видов труда (результатов технологического разделения труда и разделения труда человека) между социальными группами общества. Какой группе и как выпадает та или иная жизненная «доля» в виде той или иной совокупности видов труда, а следовательно, и условий жизни — на этот вопрос отвечает анализ работы механизма распределения труда в обществе в данное время. Более того, сам механизм такого распределения непрерывно воспроизводит классы и социальные слои, функционируя на фоне объективного движения технологического разделения труда.

Что это за механизм? В экономически развитых обществах таким механизмом является собственность, прежде всего частная.

Имущий класс (группа) так или иначе сосредоточивает в своих руках те виды труда (деятельности), которые обеспечивают управление и организацию во всех сферах жизнедеятельности общества: руководство производством, государством, просвещением, средствами массовых коммуникаций и т.д.

Решающим моментом развития ребенка является социально-экономический статус родителей. Так соединяются воедино развитие способностей и уровень собственности, производным от которых является как раз «социально-экономический статус родителей».

Но как объяснить собственность в рамках теории разделения труда? Для этого используется термин «*главное разделение труда*», впервые введенный в научный оборот А. Куреллой. Это понятие обозначает процесс приобретения стоимостной характеристики трудом, расчлененным на прошлый и живой. Весь прошлый труд, концентрирующий в себе в опредмеченном виде силы, знания, способности, умения работников, поступает в сферу обладания, распоряжения и пользования частных лиц или организаций (кооперативов, акционерных обществ, государства) и приобретает статус собственности, охраняемой юридическими законами государства. Частная собственность при этом выступает как мера обладания прошлым трудом всего общества; ее форма, приносящая прибавочную стоимость, названа капиталом (финансовым, предпринимательским). Живой труд в форме способности к нему тоже выступает как собственность, но в виде рабочей силы как товара. В противоположности «капитал — рабочая сила» в концентрированном виде проявляется классовое, групповое расслоение общества, поскольку носители этих противоположностей выступают как представители разных классов — одни управляют, другие — работают. Так в истории общества переплетаются власть и собственность, взаимно развивая и укрепляя друг друга. Главное разделение труда (раскол труда) обеспечивает функционирование товарно-денежных отношений как оперативного механизма распределения и оплаты видов труда среди членов общества. Этот механизм является производным от форм собственности, функционирующих в конкретном обществе.

Но как развиваются отношения между группами людей, занятых теми или иными видами труда в силу постоянно развивающегося технологического разделения труда в обществе? Э. Дюркгейм считал, что наиболее поразительным следствием разделения труда является не то, что оно увеличивает производительность разделенных функций, а то, что делает их солидарными. Механизм соли-

дарности при этом отличается от механизма солидарности, вызванного сходством (этническим, половозрастным, расовым). Большие общества могут удерживаться в равновесии только благодаря специализации знаний; разделение труда — если не единственный, то по крайней мере главный источник общественной солидарности. Эту точку зрения высказывал уже О. Конт, увидевший в разделении труда нечто иное, чем чисто экономическое явление, и утверждавший, что «именно непрерывное распределение различных человеческих работ составляет главным образом общественную солидарность и становится элементарной причиной возрастающей сложности и объема социального организма».

Эти классики социологии утверждали, что разделение труда призвано также интегрировать социальное тело, обеспечить его единство. Время внесло серьезные коррективы в такое понимание. Классовые бои первой половины XX в. показали, что существуют некие причины, подрывающие ту форму солидарности в обществе, которую описывали О. Конт и Э. Дюркгейм. Идеи социального равенства, свободы и братства, составляющие основу Великой французской революции, в XX в. сменились противоположными: классовые столкновения и появление на исторической арене государственного социализма, две мировые войны, серия национально-освободительных войн, существующий до сих пор расизм заставляют нас глубже исследовать проблемы расслоения обществ и народов.

Категория «солидарность», имеющая моральную природу, уже не может удовлетворить потребности враждебных групп или народов, отношения между которыми принимают порой форму борьбы, конфликтов, войн. Она уступает место своей противоположности — категории «отчуждение», которая связана с категорией «деятельность» — основной формой активности человека, которая только и делает возможной его жизнь.

В процессе деятельности (в которой различаются цель, средства, результат) продукт деятельности в условиях товарно-денежных отношений в той или иной степени отчуждается от производителя — без этого невозможен эквивалентный обмен продуктами в условиях технологического разделения труда. Появляется первая в истории стадия отчуждения — продукт производителя выбрасывается в анонимную область, называемую рынком (экстраекция), и обменивается на деньги, представляющие собой идеальную сторону товара. Но отношения между порожденным и порождающим (творцом) еще не враждебны: они нейтрально-чужды друг другу.

Развитие производительных сил, а следовательно, и потребностей людей в обществе ведет к постепенному установлению господства прошлого труда (в виде денег или недвижимой собственности) над живым трудом, т.е. человеком. Продукт начинает повелевать творцом. Подкуп, обман, коррупция чиновников, экономические преступления, эксплуатация человека человеком подрывают ту солидарность, которую воспевали классики социологии. Класс, сосредоточивший в своих руках средства производства, начинает с их помощью повелевать жизнью и деятельностью людей, представляющих собой класс наемных работников.

Наступает новая фаза в развитии отчуждения человека в истории — развивается «враждебное» отчуждение между имущими и неимущими людьми, членами одного и того же общества. Классовый антагонизм ведет к классовой борьбе, перманентно присущей обществу, развивающемуся стихийно.

Если сущностью *экономического* отчуждения является противоречие, достигшее антагонизма между капиталом и рабочей силой, то суть *социального* отчуждения заключается в том, что жизненные проявления человека, удовлетворение его исторически растущих потребностей, свобода и самоактуализация им своих способностей предопределены извне условиями того класса, группы, этноса, в составе которых он родился. Образ жизни, ее уровень и уклад и даже стиль жизнедеятельности (субкультура) ограничены пределами и возможностями группы, класса. Случайность рождения человека «принцем» или «нищим» предопределяет его жизнь. Взаимоотчуждение социальных групп постоянно подпитывается отчуждением человека от человека — людей, как и классы, разделяют перегородки в виде собственности, права на которую охраняются всеми силами государства. Люди делятся на господ и холопов, богатых и бедных. Девизом такого общества является лозунг «Деньги не пахнут!».

Политическое отчуждение означает, что такой продукт взаимодействия людей, как государство, становится средством в руках господствующей группы, класса для проведения в жизнь лишь своих интересов и принудительного поддержания социального неравенства в обществе. Все это порождает естественное осознание чуждости такого государства у большинства трудящихся.

Экономическое и политическое отчуждение, раз возникнув, подпитывают *духовное* отчуждение. Сущность последнего заключается в развитии различного рода «дымовых» завес в виде фетишей, религиозных верований, охранительных идеологий между

сознанием индивида, группы, этноса и реальной жизнью. Иррационализм, социальный обман, манипулирование массовым сознанием в интересах собственников средств массовой коммуникации, властей и в целом имущего класса есть ясное проявление духовного отчуждения: при этом возникает миросознание и мироощущение человека, либо не нашедшего себя, либо потерявшего себя в жизни.

Идея коммунизма предполагала, что люди со временем построят бесклассовое общество, не раздираемое классовыми и национальными противоречиями, вызванными отчуждением человека в истории, т.е. господством над ним продукта его деятельности, следовательно, господством человека над человеком с помощью этого продукта. Благосостояние и свобода, всестороннее развитие способностей людей, по этому замыслу, могли наступить лишь в таком обществе. Являлось ли представление о нем социальной утопией? Распад системы государственного социализма, думается, еще не означает иллюзорности теории отчуждения.

Система базовых потребностей человека

Исходной базовой потребностью человека, по А. Маслоу, является потребность в самой жизни, т.е. совокупность физиологических и сексуальных потребностей — в пище, одежде, жилище, продолжении рода и т.д. Удовлетворение этих потребностей, или этой базовой потребности, укрепляет и продолжает жизнь, обеспечивает существование индивида как живого организма, биологического существа.

Защищенность и безопасность (*safety and security*) — следующая по восходящей значимости базовая потребность человека. Тут и забота о гарантированной занятости, заинтересованность в стабильности существующих институтов, норм и идеалов общества, и желание иметь счет в банке, страховой полис, тут и отсутствие тревоги за личную безопасность, и многое другое. Одним из проявлений этой потребности является также стремление иметь религию или философию, которая бы «привела в систему» мир и определила наше место в нем.

Потребность в принадлежности (к той или иной общности), причастности и привязанности (*belongingness and affection*) — третья базовая потребность человека, по А. Маслоу. Это и любовь, и симпатия, и дружба, и другие формы собственно человеческого общения, личностной близости; это потребность в простом человеческом участии, надежда на то, что страдания, горе, несчастье

будут разделены, а также, конечно, надежда на успехи, радости, победы. Потребность в привязанности и принадлежности является обратной стороной открытости или доверия человека к бытию — как социальному, так и природному. Безошибочный индикатор неудовлетворенности данной потребности — чувство отверженности, одиночества, заброшенности, ненужности. Удовлетворение потребности в общении-общности (принадлежности, причастности, привязанности) очень важно для полноценной жизни.

Потребность в уважении и самоуважении (*for respect and self-respect*) — еще одна базовая потребность человека. Человек нуждается в том, чтобы его ценили, — за мастерство, компетентность, независимость, ответственность и т.д., чтобы видели и признавали его достижения, успехи, заслуги. Здесь на первый план выходят соображения престижа, репутации, статуса. Но признания со стороны других еще недостаточно — важно уважать самого себя, обладать чувством собственного достоинства, верить в свою единственность, незаменимость, чувствовать, что занят нужным и полезным делом. Чувства слабости, разочарованности, беспомощности — вернейшие свидетельства неудовлетворенности данной потребности.

Самовыражение, самоутверждение, самореализация (*self-actualization*) — последняя, завершающая, по А. Маслоу, базовая потребность человека. Впрочем, завершающей она является лишь по критериям классификации. В действительности же, как полагает американский психолог, с нее начинается подлинно человеческое, гуманистически-самодостаточное развитие человека. Человек на этом уровне утверждает себя через творчество, реализацию всех своих способностей и талантов. Он стремится стать всем тем, чем он может и (по своей внутренней, свободной, но ответственной мотивации) должен стать. Работа человека над самим собой — главный механизм удовлетворения рассматриваемой потребности.

Привлекательность концепции базовых потребностей обусловлена прежде всего своей системностью, а значит, четкостью и определенностью. Она, правда, не обладает полнотой, не является исчерпывающей. Достаточно сказать, что ее автор выделил и другие базовые потребности — в знании и понимании, в красоте и эстетическом наслаждении, — но не сумел вписать их в свою систему. Видимо, количество базовых потребностей может быть и другим, скорее всего гораздо большим. Но для нас важен сам этот базисно-«потребностный» подход.

Базовые потребности человека объективно соотносены с общечеловеческими ценностями, к которым постоянно возрастает интерес в современном мире. Общечеловеческие ценности добра, свободы, равенства и т.д. могут рассматриваться как продукты или результаты мировоззренческой спецификации содержательного богатства человеческой природы — в ее, разумеется, нормативном выражении. Предельно общий характер базовых потребностей человека, их диспозиционность и устремленность в будущее объясняет столь высокий, идеальный (от слова «идеал») статус общечеловеческих ценностей. Идея взаимосвязанного, взаимозависимого мира получает тем самым еще одно, антропологическое подтверждение — единство базовых потребностей людей, единую природу человека.

Убеждения как единство знаний, эмоций, воли проявляются в различных формах: ценностные ориентации, социальные установки, нормы, принципы поведения, мотивы действий, поступков. Но в основе всех этих проявлений — ориентация на ценности.

Ценности — определяющий элемент культуры, ее ядро. Для того чтобы оценить, что значимо и полезно, а что нет, что есть добро, а что есть зло, и человек, и общество постоянно применяют определенные мерки, критерии. Культура в ценностном аспекте — это своеобразный социальный механизм, который выявляет, систематизирует, упорядочивает, сохраняет, передает ценности в обществе. Другими словами, ценности ориентируют человека, сообщество в окружающем мире, побуждают их к конкретным действиям или бездействию.

Социальные ценности существуют всегда в виде определенной системы и выражаются в менталитете человека, сообщества. Фундаментом системы ценностей являются нравственные ценности — например, заповеди Христа.

В рамках одного сообщества ведущие ценности большинства в основном едины, если, конечно, сообщество не находится в каком-то экстремальном состоянии — межнациональный или межнациональный или межрелигиозный раскол, гражданская война, переходное состояние и т. п. Однако даже при стабильном состоянии общества возможен конфликт, вызванный сложившейся системой ценностей: политические ценности могут не согласовываться с экономическими, экономические — с социальными, экономические — с экологическими, коллективистские — с индивидуальными.

Немалые различия могут иметь системы ценностей социальных групп и классов. Социокультурные различия могут быть между от-

дельными поколениями в одном обществе или явлениями субкультуры и даже контркультуры.

Молодежная демографическая группа, например, имеет свой специфический стиль поведения, выражающийся в ношении определенной одежды, определенном языке общения, который взрослые не всегда могут понять. Таким образом, формируется молодежная субкультура.

В силу специфики социальных, политических или экономических условий субкультура может порождать образцы поведения, противоположные культуре, господствующей в обществе. Термин «контркультура» применим к субкультуре тех социальных или демографических групп, которые бросают вызов доминирующей в обществе культуре. Мафиозная группа, группа воров в законе, не лишена нравственных принципов — напротив, они имеют свои стандарты поведения, норм, чаще всего противоположные общепринятым в данном обществе. Субкультура таких групп вступает в конфликт с культурой общества, в котором она паразитирует.

Особенно показательным было противопоставление культурным ценностям общества субкультуры движения хиппи, очень популярного на Западе в 1960—1970 гг. Молодые люди, часто из вполне благополучных респектабельных семей, проповедовали культуру, в которой труд представлялся нежелательным, половая воздержанность — ненужной, патриотизм — ненормальным, стремление к материальному благополучию — недостойным. Таким образом, движение хиппи сформировало свою контркультуру, полностью противоположную основным нравственным нормам, принятым в западных странах.

Целостность культуры всегда предполагает известный синтез между общечеловеческими ценностями и национальной культурой. Для России уже в течение нескольких веков характерен конфликт между западниками (славянофобами) и славянофилами, русофилами; между коллективистской, общинной ориентацией, нравственными принципами и ставкой на индивидуализм западного, протестантского типа.

Мир ценностей в обществе также организован определенным образом. Основные ценности, выстроенные в определенную доктрину, теоретически аргументированные, превращаются в идеологию. Кроме того, ценности выражаются и в стихийно сложившихся представлениях, мнениях людей, которые находят отражение в обычаях, традициях, обрядах. Любое достаточно развитое общество имеет определенную идеологию. Другое дело, что эту

идеологию часть общества может не воспринимать и даже бороться против нее. Это особенно характерно для обществ переходного типа. Любая идеология имеет несколько ярусов: общечеловеческое содержание, национальное содержание, например конституция, групповые социально-классовые ценности.

Справедливость — образование многомерное, в ней много различных уровней, слоев, граней, и все они в общем-то важны — одни больше, другие меньше — для составления целостной картины этого феномена. В отечественной литературе комплексный характер справедливости получил достаточно полное освещение. Однако оно непропорционально смещено в сторону этического и социально-политического подходов. Собственно же философские — онтологические, антропологические — измерения справедливости почти всегда оставались и поныне остаются в тени.

Между тем метафизический, собственно философский подход к проблеме справедливости крайне важен. Он позволяет высветить не только «темные углы», скрытые параметры частных, прикладных (экономических, политических и др.) аспектов этой проблемы, но и, что главное, ее исходные принципы, конечные причины, предельные основания. Метафизика справедливости имеет дело с ее сущностными глубинами, присутствием целого, ориентацией на целостность в каждой из ее частей или элементов.

Справедливость предполагает особую — проспективную — работу человеческого сознания. Она становится существенным, т.е. по-настоящему работающим элементом исторического развития человека именно с момента своего осознания в качестве вполне реальной, а потому желаемой и даже должной перспективы общественного устройства и образа жизни. Без того или иного осознания возможности справедливости не было бы и ее в действительности. При этом справедливость человек не находит и не открывает — он ее создает. Открывает и находит он только определенную пластичность исходного исторического материала и возможность встроить в него свои заветные желания, чаяния, надежды. Если бы история не допускала альтернатив, была монолинейной и безвариантной, то ни о какой справедливости не могло бы быть и речи.

Но на поиски справедливости, а точнее, на борьбу за ее утверждение человека толкает отнюдь не эластичность или податливость истории, общественной канвы его жизни, а какая-то неустроенность, какое-то напряжение, какой-то дискомфорт его бытия, одним словом, несправедливость. Иными словами, к справедливости

люди идут от несправедливости, поскольку открывается — сначала в мысли, а потом и в действии — перспектива иного устройства и течения жизни, другой ценностной ориентации бытия.

На наш взгляд, справедливость возникает как одна из форм социализации человека, как средство формирования и развития культурного потенциала общества. Она обладает замечательным свойством выхода за пределы собственного Я, в жизненный мир Другого (Других). Справедливость по меньшей мере «туистична»: тут всегда Я и Ты. Эгоизм, нарциссизм и тому подобные Я-центризмы ей противопоказаны по определению. Отсюда такой мощный социальный заряд справедливости, отсюда ее цивилизующая, «окультуривающая» роль. Справедливость незаменима в становлении подлинно человеческой коммуникации между людьми, а подлинно человеческой она оказывается лишь в том случае, когда вовлеченные в нее стороны видят и признают друг в друге равноправных субъектов, свободных и ответственных. Наряду с другими факторами справедливость удерживает человека в его субъектно-личностной определенности. И это вытекает из самой природы справедливости: ее «юрисдикция» не распространяется на объекты, мир вещей, она действительна только в пространстве социально-субъективного, в мире людей. Справедливость удачно накладывается на социальные институты — это ее организационное закрепление, структурная материализация. Какими бы эффективными ни считались социальные институты, их следует заменить, если обнаружена несправедливость.

Справедливость — один из тех социально-нравственных идеалов, без которых человеческая жизнь именно как человеческая была бы невозможна. Человек остается человеком, развивается как человек лишь до тех пор, пока устремлен к тому, что выше, светлее и совершеннее его эмпирического существования. В противном случае он теряет смысловую нить жизни, деградируя к той животной рефлексологии бытия, от которой с таким трудом когда-то оторвался. Человек тянется к идеалам и потому растет — как цветок, вытягивающийся навстречу благодатным лучам солнца.

Долженствование — самая глубокая сущностная определенность рассматриваемых идеалов. Открытость долгу, долженствованию — неотъемлемая характеристика человеческого существования в целом. Все истинно сущее в истории когда-то было должным, выступало в форме долга. Переход должного в сущее составляет важнейший элемент социально-исторической динамики нашей жизни.

Справедливость помогает конкретизировать нравственно-гуманистический идеал общества — стратегическую установку на человека, его свободно-творческое развитие. Она затрагивает сущностной стержень данного идеала — его диалектику целей и средств. Наиболее серьезной деформацией этой диалектики, как известно, является разрыв необходимых связей между поставленной целью (а ею в конечном счете выступает сам человек) и используемыми средствами. Разрыв этот тем более огорчителен, что реализованная (реализуемая) цель есть всегда функция использованных (используемых) средств. Именно справедливость помогает выдерживать целевую, по сути, человеческую профилизацию отбираемых и применяемых средств.

Коротко о главном

Проблема соотношения биологической изменчивости, которую люди наследуют от своих биологически различающихся родителей, с влиянием среды на сегодняшний день весьма актуальна.

Каждый организм является субъектом постоянного изменения на протяжении всей своей жизни и в каждый момент времени находится под совместным влиянием взаимодействующих генов и среды. В силу этого можно сказать, что внешняя изменчивость человека является продуктом общества: половые и географические, расовые и этнические различия обретают в обществе социальные формы ввиду развития общественного разделения труда и распределения видов труда среди людей по «родовитости», «собственности» или по «способностям».

Различают несколько видов разделения труда: физиологическое, технологическое, разделение труда человека, общественное и главное.

Общественное разделение труда есть распределение видов труда (результатов технологического разделения труда и разделения труда человека) между социальными группами в обществе.

В последнее время категория «солидарность», имеющая моральную природу, не может удовлетворить потребности анализа враждебных отношений между группами или народами, выливающих порой в борьбу, конфликты, войны. Она уступает место своей противоположности — категории «отчуждение».

Контрольные вопросы

1. Какие факторы обуславливают человеческое разнообразие?

2. Какие виды разделения труда вы знаете?
3. Возможно ли преодоление отчуждения человека в истории?
4. Чем определяется социальное положение индивида в классовом обществе?
5. Каковы основные базовые потребности человека?
6. Почему самореализацию можно назвать потребностью роста?
7. Как связана природа человека с прогрессом и его критериями?
8. Как понимали справедливость Платон и Аристотель?
9. Какие основные формулы справедливости встречаются в литературе (и в жизни, конечно)?
10. Справедливо ли природа распределяет таланты между людьми, или можно ли обижаться на природу?

Литература

Обязательная

1. Бутовская М.Л., Файнберг Л.А. У истоков человеческого общества. — М.: Изд-во РАН, 1993.
2. Емельянов Ю.Н. Основы культурной антропологии. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 1994.
3. Зиммель Г. Философия культуры. — М.: Изд-во Юрист, 1996.
4. Минюшев Ф.И. Социальная антропология (курс лекций). — М.: Международный университет бизнеса и управления, 1997.
5. Орлова Э.А. Введение в социальную и культурную антропологию. — М.: Рос. институт культурологии, 1997.
6. Левонтин Р. Человеческая индивидуальность: наследственность и среда. — М.: Прогресс, 1993.

Дополнительная

1. Бейли Д., Седдон Т. Доисторический мир: Пер с англ. — М.: Росмэн, 1995.
2. Тойнби А. Дж. Постигание истории. — М.: Прогресс, 1991.
3. Хрисанфова Е.Н., Мажуга П.М. Очерки эволюции человека. — Киев: Наукова думка, 1985.
4. Маркс К. Экономическо-философские рукописи 1844 г. // Маркс К., Энгельс Ф. Собр. соч. Т. 42.

ТЕМА 7

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНТРОПОГЕНЕЗА

Современный человек активно желает познать самого себя, свою роль и место в происходящей смене доминирующего типа культуры социальной жизни, характера деятельности и отношений ее субъектов в изменяющемся жизненном пространстве. В связи с этим особая роль, по мнению Д.К.Танатовой, «отводится социокультурной антропологии, как направлению социологического знания, способного понять, истолковать глубинную сущность человекообразности социокультурных процессов, найти адекватную форму выживаемости человечества в новом веке»¹.

Термин «культура» (в пер. с лат. — «возделывание», «облагораживание») в настоящее время имеет более 500 вариантов определений в самых различных отраслях науки и практики. Удачное, на наш взгляд, определение культуры дано А.Г. Спиркиным: «совокупность материальных и духовных ценностей, а также способов их создания, умение использовать их для прогресса человечества, передавать от поколения поколению и составляет культуру»².

В самом *широком* контексте синонимом слова «культура» является «цивилизация». Говоря о культуре, мы, прежде всего имеем в виду те явления человеческой жизни, которые качественно отличаются человека от природы или даже не встречаются в природе — например, изготовление орудий труда, политическая организация общества и т.п. Хотя, конечно, в культуре всегда отмечается влияние природы.

В *узком* смысле слова под этим термином понимается художественная, духовная культура. В социологическом контексте это характерный для данного общества, человека образ жизни, мысли, действий, система ценностей и норм. Культура объединяет людей в целостность, общество. Японец, европеец, представитель малых народов Севера различаются прежде всего определенным типом культуры.

¹ Танатова Д.К. Антропологический подход в социологии. — М.: Дашков и К°, 2006. — С. 12.

² Спиркин А.Г. Основы философии: Учеб. пособие. — М., 1988. — С. 552.

Освоение культуры происходит постепенно, в процессе учебы, воспитания, социализации и продолжается практически всю сознательную жизнь человека. Без культуры люди были бы полностью дезориентированы и не смогли бы жить в обществе. Дети джунглей, подобные Маугли, после определенного возраста уже не могут освоить язык, научиться добывать средства к существованию, поскольку у них не было общения с людьми, они не могли усвоить самую элементарную культуру.

Именно культура регулирует поведение людей в обществе. Нормы культуры регламентируют условия удовлетворения вредных для общества склонностей и побуждений человека — агрессивные склонности, к примеру, используются в спорте.

Конечно, возможности таких элементов культуры, как обычаи, нравственные нормы в регулировании поведения человека, тоже довольно ограничены.

Некоторые культурные нормы, затрагивающие жизненные интересы социальной группы, общества, становятся нравственными нормами. Весь социальный опыт человечества убеждает, что нравственные нормы не изобретаются, не устанавливаются, а возникают постепенно из повседневной жизни и социальной практики людей.

То же происходит и с социальными институтами. В одном обществе устанавливается такая норма культуры, как многоженство, а в другом она осуждается; в одном обществе галлюцинации считаются заболеванием, а в другом рассматриваются как высшая форма сознания, «мистические видения», пророчества.

Даже поверхностное знакомство с различными культурами обнаруживает многочисленные различия. Однако практически во всех культурах имеются вещи, которые можно было бы назвать культурными универсалиями: совместный труд, танцы, праздники, свадебные и похоронные ритуалы, подарки, гостеприимство, запрет на кровосмешение. По всей вероятности, культурные универсалии формируются на основе важнейших биологических потребностей: продолжение рода, сохранение жизни, здоровое потомство и т.п.

Культура как феномен сознания является и способом, методом ценностного освоения действительности. Активная деятельность человека, общества по удовлетворению своих потребностей требует определенной позиции. Надо считаться с интересами других людей и других сообществ, без этого нет сознательного социального действия. Это определенная позиция человека, сообщества,

которая отслеживается в отношении к миру, в оценке реальных явлений, выражается в ментальном менталитете.

Культура как способ ценностного освоения действительности выражается в практической деятельности людей — и внешней, и внутренней. Понятно, что в процессе внутренней деятельности формируются мотивы, ценностные ориентации, отбираются цели, технологии будущих действий. Именно менталитет человека, общества составляет суть и смысл внутренней деятельности. Культура определяет содержание, стиль всей практической жизни людей. Разумеется, она испытывает активное воздействие внешней среды, социально-экономических обстоятельств, модифицируется.

Именно в сложившемся культурном менталитете социальной группы, нации, индивида таится разгадка того, почему на одинаковую ситуацию представители разных народов реагируют по-разному, ведут различный образ жизни.

Первоосновой культуры является **язык**. Люди, осваивая окружающий мир, фиксируют его в определенных понятиях и приходят к согласию, что определенному сочетанию звуков придается определенное значение.

Лишь человек способен использовать символы, с помощью которых он общается, обменивается не только простыми чувствами, но и сложными идеями, мыслями.

Использование письменности позволило практически безгранично усложнять и развивать культуру, сохранять и передавать неограниченному числу людей детали технологий, традиций, ценностей, культурных норм, воспроизводить утерянные и разрушенные культурные ценности.

Язык настолько сливается с культурой, что каждое новое добавление в общественное культурное наследие обязательно связано с изменениями в языке. В результате профессиональные, возрастные и другие группы людей могут иметь свой специфический язык, свою языковую субкультуру.

Не только культура изменяет язык, но и язык может активно помогать распространению культуры или, наоборот, сдерживать ее. В ходе общения понятные и усвоенные слова являются средством для передачи традиций, норм, ценностей. Но если люди общаются на разных языках, то передача культурных образцов становится невозможной. Иногда идею или концепцию бывает трудно перевести на другой язык в силу отсутствия в нем адекватных слов. Поэтому, например, такой специфический элемент культуры,

как поговорка
теряют свой с
У каждой
свой язык. У
культурно-ре
человека к ко
тературному
Произнесе
речия, воров
го стиля, без
речевом стат
воспитания,
Язык вып
накапливает
мире. Убежд
пущенные ч
ществует вн
волевая стор
Между зн
однозначны
еще не значи
знают о вре
нако многие
мают важнос
нений для
стадионы и
Еще бол
ниями и уб
процессов.
Почти всег
господству
емыми сре
ем людей.
Сущест
убеждени
ность, и ес
ственного
ускорител
Лютера К
Одно
том, что п
7 — 1012

как поговорка, шутка, анекдот, основанные часто на игре слов, теряют свой смысл при переводе.

У каждой социальной группы, утверждает социолингвистика, свой язык. У каждого человека есть не только социальный, но и культурно-речевой статус, который обозначает принадлежность человека к конкретному типу языковой культуры — высокому литературному языку, просторечию, диалекту.

Произнесенные две-три фразы, содержащие элементы просторечия, воровского жаргона или, наоборот, высокого литературного стиля, безошибочно свидетельствуют не только о культурно-речевом статусе говорящего, но и о его образе жизни, условиях воспитания, социальном происхождении.

Язык выполняет функции ретранслятора культуры. Культура накапливается в определенных знаниях, сведениях об окружающем мире. Убеждения — это знания, освоенные человеком, как бы пропущенные через его мировоззрение, мироощущение. Знание существует вне человека, убеждения — чувственно-эмоциональная волевая сторона знания.

Между знанием и убеждениями устанавливаются сложные неоднозначные связи. Располагать определенной информацией — это еще не значит действовать в соответствии с этой информацией: все знают о вредных свойствах наркотиков, никотина, алкоголя, однако многие употребляют их с большим удовольствием; все понимают важность, больше того, необходимость физических упражнений для сохранения здоровья, но лишь немногие спешат на стадионы и в спортивные залы.

Еще более сложно и драматично складывается связь между знаниями и убеждениями по поводу нравственных норм, социальных процессов. Знание законов не всегда удерживает от их нарушения. Почти всегда противоречиво складывается взаимодействие между господствующими идеями правящей в обществе элиты, навязываемыми средствами массовой информации, и реальным поведением людей.

Существует и другой тип взаимоотношений между знаниями и убеждениями. Знание может опережать реальную действительность, и если это прогрессивное знание отвечает интересам общественного развития, то оно способно выполнять роль своего рода ускорителя в развитии культуры, например идеи Ганди, Мартина Лютера Кинга и т.п.

Одно из самых удивительных свойств культуры заключается в том, что при любом прогрессе, при любом приобщении к обще-

ловеческим ценностям она способна, развиваясь, сохранять свою национальную самобытность. В условиях современных интеграционных процессов сохраняются западная культура, в основе которой лежит христианская религия, а также исламская, восточная культура и т.п.

Функционирование культуры как социального явления имеет две основные тенденции: развитие (модернизация) и сохранение (устойчивость, преемственность).

Целостность культуры обеспечивается социальным отбором, социальной селекцией. Любая культура сохраняет лишь то, что соответствует ее логике, менталитету. Новым культурным приобретениям — и своим, и чужим — национальная культура всегда стремится придать национальный колорит. Культура активно сопротивляется чуждым ей элементам. Относительно безболезненно обновляя периферийные, второстепенные элементы, культура проявляет сильную реакцию отторжения, когда дело касается ее ядра.

Любая культура способна к саморазвитию. Именно этим объясняются многообразие национальных культур, национальная самобытность.

Саморазвитие культуры возможно через стихийные, случайные, спорадические формы путем проб и ошибок, когда идет поиск вариантов, но ведущее значение имеет сознательная деятельность по изменению культуры. Особая роль здесь принадлежит гениальным людям в любой сфере деятельности — будь то наука, художественная культура, политика, духовная жизнь. В области морали и нравственности, социальных взаимоотношений особое место в культуре занимают святые и пророки.

Изменение культуры возможно в форме заимствования, трудно себе представить культуру любого народа без подобных процессов. Система культурных взаимодействий может строиться добровольно, вынужденно, навязываться принудительно.

Практически все страны мира заимствовали у Запада современные индустриальные технологии. Но японцы, к примеру, сохранили традиционную систему моральных ценностей на производстве, свои образцы поведения, отношения к работе.

Вынужденное заимствование культуры сочетает элементы внешней добровольности и внутреннего принуждения. Чаще всего в результате такого взаимодействия происходит культурная ассимиляция, возникают некие пограничные субкультуры.

Принудительное навязывание культуры миссионерами, ограничения для развития национальной культуры, внедрение языка

титальной национальности — все эти процессы развернулись во многих странах СНГ по отношению к русскоязычному населению. К таким процессам следует относиться с точки зрения диалектики. Необходимо освоение периферийных зон национальной культуры наряду с сохранением главного — российского менталитета.

Культура современного общества — это совокупность различных пластов культуры, т.е. доминирующей культуры, субкультур и даже контркультур. В любом обществе можно выделить высокую культуру (элитарную) и народную культуру (фольклор). Развитие средств массовой информации привело к формированию так называемой массовой культуры, упрощенной в смысловом и художественном отношении, технологически доступной для всех. Массовая культура, особенно при ее сильной коммерциализации, способна вытеснять и высокую, и народную культуру.

Наличие субкультур — показатель многообразия культуры общества, ее способности к адаптации, развитию. Существуют воинская, врачебная, студенческая, крестьянская, казачья субкультуры. Можно говорить о наличии городской субкультуры, ее национальной специфике со своей системой ценностей.

По мнению Р. Уильямса, для американской и российской культур характерны:

- личный успех, активность и упорный труд, эффективность и полезность на работе, владение вещами как признак благополучия в жизни, прочная семья и т.п. (американская культура);
- дружеские отношения, уважение соседей и товарищей, разрядка, уход от реальной жизни, терпимое отношение к людям другой национальности, личность лидера, руководителя (русская культура).

Современной российской культуре присуще и такое явление, которое социологи называли вестернизацией культурных потребностей и интересов, в первую очередь молодежных групп населения. Ценности национальной культуры вытесняются или подменяются образцами массовой культуры, ориентированной на достижение стандартов американского образа жизни в его самом примитивном и облегченном восприятии.

Для многих русских, и в первую очередь молодых, характерно отсутствие этнокультурной или национальной самоидентификации, они перестают воспринимать себя как русских, утрачивают свою русскость. Социализация молодежи происходит либо на традиционно-советской, либо на западной модели воспитания, в любом случае вненациональной. Большинство молодых людей вос-

принимают русскую культуру как анахронизм. Отсутствие у русской молодежи национальной самоидентификации приводит к более легкому проникновению в молодежную среду вестернизированных ценностей.

Во многом молодежная субкультура просто повторяет, дублирует телевизионную субкультуру, которая приобретает все более негативный характер (демонстрация в основном фильмов-боевиков, эротических фильмов, фильмов ужасов).

Не менее негативные последствия можно отметить и в развитии музыкальной культуры. Некоторые современные молодежные музыкальные направления носят вандалистский характер, отличаются пессимизмом, мотивами страха и отчужденности, пропагандируют суицид.

Повсеместное внедрение компьютерной техники в нашей стране требует анализа социокультурных последствий этого процесса. С одной стороны, компьютер освобождает человека от монотонного труда, открывает возможности для реализации и развития его творческого потенциала, а с другой стороны, приводит к появлению множества проблем, связанных с излишней рационализацией и дегуманизацией. В результате компьютеризации происходит формирование элитарно-массовой структуры общества, формируется новый тип личности с техногенным мышлением, обедняется эмоционально-чувственная среда, возникают трудности в межличностных отношениях, общение с людьми заменяется общением с компьютером, появляются профессиональные «компьютерные» заболевания.

Сложные изменения, происходящие в современном социокультурном пространстве России, требуют осмысления. Интегративное направление антропологии — социокультурная антропология — предлагает свое решение проблемы. Социокультурная антропология, по определению Д.К. Танатовой, — это «научное направление, претендующее на формирование новой объяснительной модели современных социокультурных процессов через призму конкретного человека в кардинально изменившихся российских условиях, связанных со структурно-социальными изменениями глобального порядка.

Роль социокультурной антропологии заключается в разработке механизмов сохранения лучших традиций и образцов культуры российского общества, способствующих установлению стабиль-

ности и социального порядка в стране и гарантирующих гармоничное межкультурное взаимодействие в мире»¹.

Воплощение в жизнь обозначенных параметров возможно при условии наличия высококвалифицированных специалистов, которые обладают высококультурными мировоззренческими установками, исходят из идеалов сохранения и упрочения России, определяют ее роль и место в мировом процессе в контексте общих тенденций общественного развития.

Коротко о главном

Слово «культура» (в пер. с лат. — «возделывание», «облагораживание») в Древнем Риме означало возделывание земли, а также воспитание, образование. В настоящее время в самом широком контексте синонимом слова «культура» является «цивилизация».

Именно культура регулирует поведение людей в обществе, подавляет некоторые опасные и вредные для общества склонности и побуждения человека, не исключая их полностью, а только регламентируя условия их удовлетворения.

Феномен культуры заключается и в отборе определенных видов поведения и опыта людей. Некоторые культурные нормы, затрагивающие жизненные интересы социальной группы, общества, становятся нравственными нормами.

Первоосновой культуры является язык.

Культура как феномен создания является и способом, методом ценностного освоения деятельности. Культура накапливается в определенных знаниях, сведениях об окружающем мире.

Ценности — определяющий элемент культуры, ее ядро. Культура в ценностном аспекте — это своеобразный социальный механизм, который выявляет, систематизирует, сохраняет и передает ценности в обществе.

Для современного мира свойственны открытость культурных систем, их многообразие. Сегодня можно говорить о культурных суперсистемах, их многообразии. Существуют две основные культурные тенденции, обогащающие друг друга, сохраняющие свою целостность и самобытность: Запад и Восток. Специфика западной и восточной культур, их взаимодействие и взаимовлияние — самый значительный объект для исследования социологов.

¹ Танатова Д.К. Указ. соч. — С. 218–219.

Контрольные вопросы

1. Как соотносятся понятия «культура» и «цивилизация»?
2. В чем специфика социологического понимания «культуры»?
3. Какова специфика феномена культуры?
4. Что такое культура как феномен сознания?
5. Что означает культура как способ ценностного освоения действительности?
6. Каковы особенности российского менталитета?
7. Какова роль языка как первоосновы культуры?
8. Что такое субкультура?

Литература

Обязательная

1. Гуревич П.С. Культурология. — М.: Искусство, 1999.
2. Ионин Л.Г. Социология культуры. — М.: ГУ ВШЭ, 2004.

Дополнительная

1. Большаков А.В. Культура XX века // Актуальные проблемы культуры XX века. — М.: Знание, 1993.
2. Боров В.Ю., Веневитинов Г.Н. Взаимодействие культуры и научно-технического прогресса. — М.: ДиС, 1988.
3. Зиммель Г. Философия культуры. — М.: Юрист, 1996.
4. Кирилленко Г.Г. Посланник трех миров: интеллигенция в российской культуре // Социологические исследования. — 1997. — № 3.
5. Рыбаков Ф. Культура и рыночные отношения // Российский экономический журнал. — 1992. — № 12.
6. Сагатовский В.Н. Русская идея: продолжим ли мы прерванный путь? — СПб.: Петрополис. — 1994. — № 2.

Тема 8

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АНТРОПОЛОГИИ. ПРОЦЕСС СОЦИАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДА И ЕГО НАРУШЕНИЯ

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АНТРОПОЛОГИИ

Развитие и становление социальной работы как профессиональной деятельности в современной России было связано с демократическими преобразованиями в обществе, что обеспечило необходимые условия для совершенствования социального образования, появления новой специальности и нового направления в науке.

В обществе наметились большие политические и экономические изменения и одновременно с переходом к рыночной экономике и политическому плюрализму произошли перемены в понимании социальной работы. В этих условиях нестабильности многих существовавших социальных институтов начала формироваться социальная работа как новое направление профессиональной деятельности.

Социальная работа включает совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленных на социальную защиту населения, на работу с различными социальными, половозрастными, религиозными, этническими группами, с отдельными лицами, нуждающимися в социальной помощи и защите.

Сообщество людей неоднородно, иллюзорность мечты о всеобщем равенстве уже давно подвергается сомнению. Еще в XIX в. русский историк Н.М. Карамзин писал: «Основание гражданских обществ неизменно: можете низ поставить наверху, но будет всегда низ и верх, воля и неволя, богатство и бедность, удовольствие и страдание»¹. В обществе всегда есть больные, престарелые, лица с ограничениями жизнедеятельности вследствие болезней, травм или физических дефектов, которые не могут ждать, когда наступит всеобщее благоденствие и они получат равные права, возможности и способность к адекватному функционированию. Многочислен-

¹ Карамзин Н.М. Избранные статьи и письма / Сост., вступит. статья и комм. А.Ф. Смирнова. — М.: Современник, 1982. — С.161.

ная категория людей нуждается в постоянной социальной помощи, включающей профилактическую, лечебно-диагностическую, реабилитационную, протезно-ортопедическую помощь, а также меры социального характера по уходу за больными, нетрудоспособными и инвалидами, которая определяется как медико-социальная помощь¹. Эта помощь не может быть отложена, и социальный работник должен уметь ее оказывать уже сегодня.

Практическая ориентация социальной работы, необходимость оказания социальной помощи, связанной с сохранением и реабилитацией здоровья всего населения, и в том числе лиц, находящихся в трудной жизненной ситуации, порождает потребность конкретизации антропологических знаний социальных работников.

В условиях изменения многих представлений о характере социальной помощи населению большие требования стали предъявляться как к содержанию практики социальной работы, так и к подготовке профессиональных работников для социальной сферы. Большое значение приобретают знания по тем направлениям, которые позволяют специалисту рассмотреть содержание социальной работы через ее функции.

Социальному работнику необходимы знания интеграционного социально-антропологического, социально-медицинского, психолого-педагогического направления, позволяющие оказывать практическую помощь нуждающимся, социально уязвимым слоям населения.

Социальное образование как одно из направлений научно-педагогической деятельности высшей школы способствует формированию социально-гуманитарных технологий, теорий, моделей развития общества, что является обязательным компонентом общей и профессиональной подготовки специалистов социальной работы, в том числе оказывающих и социально-медицинские услуги.

Социальное образование формирует профессиональные и нравственные качества специалиста на базе совокупности научных знаний по таким разделам социально-гуманитарных наук, как социальная антропология, психология, педагогика, социальная экология, социальная работа. В этом ряду находятся и социальная медицина, социальная геронтология, реабилитология и другие на-

¹ Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан (22.07.1993 г. №5487-1 ст. 20).

Важнейшей частью социальных знаний становится изучение самого человека и его отношений с природой и обществом. Человеческое сообщество как сложная система взаимоотношений, подверженная, как все сложные системы, вероятностным законам развития, нуждается в комплексном подходе при изучении и анализе всех сфер жизнедеятельности человека.

Подготовка специалистов в области социальной работы невозможна без широкого социального образования, правильной постановки приоритетов общечеловеческих ценностей, научного обоснования концепции социальной работы, учитывающей соотношение в человеке биологического и социального, без научного осмысления и оценки природы социализации, изучения составляющих ее компонентов, структуры и связей целостной системы.

Конституция как явление целостного отражения жизнеспособности человека зависит от наследственности в такой же степени, как и от средовых воздействий, ее различные аспекты имеют неодинаковое значение в разных условиях. Сама попытка четко разделить внутренние и внешние причины явления представляется весьма проблематичной (по крайней мере, с методической точки зрения).

Взаимосвязь конституциональных признаков и здоровья является одной из важнейших сторон конституциологии. Число работ на эту тематику велико, хотя практическое применение данных этих исследований встречается нечасто.

Как можно заметить, недостатка в конституциональных схемах, описывающих телосложение, нет. Но в понятие конституции входит не только телосложение; важнейшими ее аспектами являются физиологические процессы, происходящие в организме.

Каждый человек индивидуален и обладает неповторимыми внешностью, характером, судьбой. Однако есть и невидимая сторона этой индивидуальности, причем не менее «индивидуальная», чем ее внешние проявления.

Речь идет о так называемой биохимической индивидуальности. Каждый человек обладает неповторимым генотипом, который в процессе роста и развития реализуется в фенотип под воздействием и во взаимодействии с неповторимым сочетанием факторов среды. Результат этого взаимодействия проявляется не только в многообразии признаков телосложения и других признаков, рассмотренных нами. У каждого человека имеется свойственный только ему состав биологически активных веществ и соединений — белков, гормонов, процентное соотношение которых и их активность ме-

няются на протяжении жизни и демонстрируют разного рода цикличность. По масштабу изменчивости именно биохимическая индивидуальность является первичной, тогда как внешние проявления представляют собой только слабое ее отражение.

Концепция биохимической индивидуальности основывается на подобных данных об исключительном разнообразии биохимического статуса человека и роли этой особой стороны изменчивости в процессах жизнедеятельности организма в норме и при развитии различных патологий. Разработка проблемы во многом обязана деятельности школы американского биохимика Р. Уильямса, а в нашей стране — деятельности Е. Хрисанфовой и ее учеников. Биологически активные вещества определяют многие аспекты жизнедеятельности человека — ритм сердечной деятельности, интенсивность пищеварения, устойчивость к определенным воздействиям внешней среды и даже настроение.

На основании данных многочисленных исследований установлена возможность применения биотипологического (конституционального) подхода к изучению гормонального статуса человека:

- обоснована реальность существования индивидуальных эндокринных типов человека (относительно небольшого числа встречающихся моделей эндокринной формулы по сравнению с возможным их числом);
- типы эндокринной конституции имеют достаточно четкую генетическую основу;
- наиболее выраженные корреляции между разными системами эндокринных признаков характеризуют крайние варианты гормональной секреции;
- эти варианты достаточно четко связаны с крайними проявлениями морфологических конституциональных типов (по разным схемам);
- наконец, была установлена гормональная основа разных типов конституции.

Так, многие функциональные и биохимические признаки более или менее отчетливо распределяются по координате макро- и микросомии, т.е. связаны с тотальными размерами тела, — это альбумины, кальций, калий, холестерин, глюкоза крови, креатинин мочи, мочевины и мочевая кислота, гемоглобин, количество эритроцитов, андрогены, соматотропин, инсулин и др. Обычно корреляции этих показателей с размерами тела невелики (от 0,1 до 0,6), причем с весом тела эти показатели коррелируют значительно выше, чем с его длиной.

Четко установлены увеличение общего белка и азота мочевины у юношей мускульного типа, минимальный уровень общего белка и максимальная активность щелочной фосфатазы у астеноморфов и т.п. Реальную эндокринную основу имеет и координата узко- и широкосложенности.

Итак, связь биохимических признаков с морфологическими сложна: в некоторых случаях она кажется очевидной, в других не вполне ясна. Биохимические признаки не только очень индивидуальны, но и крайне изменчивы внутри популяций. В отличие от признаков внешности они различаются у разных людей в десятки, а иногда и в сотни раз. Более того, некоторые физиологические изменения являются моментальными и необратимыми реакциями на изменение среды. Но связи эти существуют.

Представленная далее концепция разработана относительно недавно. Но и без такой мощной теоретической опоры многие конституционалисты строили свои схемы на основе не только внешних признаков человека, но и его функциональных (физиологических) характеристик. По таким показателям, как содержание холестерина в крови, активность различных рецепторов, функции гипофиза и щитовидной железы, уровни гормонов, можно различать людей не хуже, чем по чертам лица, а о здоровье человека и возможных рисках заболеваний эти признаки говорят намного больше. Некоторые авторы пытались построить свои конституциональные схемы на основе работы желез внутренней секреции. В частности, в работах Н. Белова и итальянского исследователя Н. Пенде была предпринята попытка связать деятельность разных эндокринных желез с внешним обликом человека, его психическими, эмоциональными и личностными качествами.

Впрочем, взаимосвязь всех этих признаков отнюдь не прямая. Н. Пенде, взяв за основу исследований типологию своего учителя Г. Виола, выделил как минимум 8 типов телосложения, по которым можно было бы определять уровень эндокринной секреции (и наоборот). Но даже в крайних вариантах нормы, на большом количестве людей получить прямого соответствия, например, гиперактивности какой-либо эндокринной железы с резкой выраженностью морфологического конституционального типа не удастся. Только в патологических случаях такая связь становится очевидной (общеизвестным примером может служить базедова болезнь).

Сложность построения функциональных схем конституции обусловлена крайней неоднородностью функциональных признаков.

Стремясь избежать хаотичности, Е. Хрисанфова исследовала уровни активности половых гормонов у подростков. Половые гормоны делятся на мужские — андрогены и женские — эстрогены. И те, и другие имеются и у мужчин, и у женщин, но в разных соотношениях. Активность андрогенов и эстрогенов для удобства условно можно разделить на три градации: слабая активность, промежуточная и сильная. Всего существует 9 возможных сочетаний и, как показали исследования, все они встречаются в реальности. Однако частота встречаемости разных вариантов далеко не одинакова. Так, наиболее обычной является средняя активность обоих гормонов, причем и у мужчин, и у женщин. Такие люди составляют от 40 до 50% всей популяции. Остальные варианты немногочисленны: реже всего встречаются женщины с сильной активностью андрогенов и слабой активностью эстрогенов.

Особым свойством биохимических признаков, в отличие от морфологических, является значительная временная изменчивость. Морфологические признаки меняются во времени относительно медленно, физиологические же признаки меняются не с годами, а в течение суток, часов и даже минут.

Как выяснилось в результате длительных исследований индивидуальной изменчивости физиологических признаков, она далеко не хаотична и обычно имеет циклическую форму. Наиболее изучены суточные ритмы секреции биохимических признаков — тестостерона, инсулина, фракций эстрогенов у женщин.

Существенно, что, несмотря на огромную межиндивидуальную изменчивость биохимических показателей, индивидуальный тип секреции каждого человека и ее уровень остаются удивительно постоянными. Таким образом, *даже очень вариабельные физиологические признаки поддаются конституциональной типологизации*. Но пока, несмотря на теоретическую и практическую подготовленность, такая работа не проведена.

Наконец, важным свойством физиологических признаков является их тесная связь со здоровьем людей. Благодаря им возможна надежная диагностика многих заболеваний и рисков заболеваний, выявление потенциала здоровья человека.

Биохимические признаки ассоциированы с психофизиологическими процессами. Так, повышенное содержание тестостерона приводит к вспыльчивости и агрессивности, эстрогенов — к миролюбивости и эмоциональности, эндорфинов — к ощущению счастья и т.п. Но, если психика связана с биохимией, а биохимия — с телосложением, может, телосложение связано с психикой?

Возможна ли такая связь? Людей всегда увлекала мысль научиться «читать по лицам», узнавать сущность человека по его внешности. Среди ученых и публики, начиная с 1790 г. и заканчивая второй половиной XIX в., было весьма популярным учение френологов, определявших характер людей по форме головы и расположению на ней «бугров-шишек». Еще ранее определять характер по форме лица, характерным особенностям ушей, носа, рта научились делать физиономисты. Однако после некоторого периода моды на эти занятия возобладал научный взгляд на действительность. Хотя анатомические работы основателя френологии австрийца Ф. Галля явились одним из существенных шагов в вопросе локализации сенсорных (чувствительных) и моторных (двигательных) зон мозга, идея искать их по «шишкам» на голове быстро вышла из научного оборота.

Последним ученым, всерьез занимавшимся близкой к френологии деятельностью, был Ч. Ломброзо, в конце XIX в. изучавший внешность преступников в итальянских тюрьмах. Ломброзо считал, что преступники характеризуются особыми чертами внешности, которые во многом соответствуют представлениям того времени о «доисторическом человеке»: небольшой череп, маленькая покатая лобная кость с большими надбровными дугами, прогнатизм, большие сосцевидные отростки височной кости, большая тяжелая нижняя челюсть. Также для преступников, согласно Ломброзо, типичны аномалии ушей, пониженная болевая чувствительность и повышенная острота зрения — в общем, это перечень признаков, которые антрополог назвал бы архаичными. Однако, несмотря на довольно обширный контингент, исследованный Ч. Ломброзо, его выводы всегда вызывали законный скепсис других ученых. В любом случае практическое применение его изысканий, безусловно, невозможно.

Более известны, популярны и заслуживают серьезного обсуждения работы немецкого психиатра Э. Кречмера, согласно его утверждениям, люди, страдающие маниакально-депрессивным психозом, имеют пикнический конституциональный тип: у них часто повышено жировое отложение, фигура округлая, лицо широкое и т.д. Было даже подмечено, что у них рано образуется лысина.

Прямо противоположный комплекс внешних признаков обычно имеется у больных шизофренией. В наибольшей степени он соответствует астеническому конституциональному типу: узкое худое тело, тонкая шея, длинные конечности и узкое лицо. Иногда у людей, больных шизофренией, ярко выражены нарушения гор-

монального статуса: мужчины евнухоидны, а женщины мускулины. Реже среди таких больных встречаются атлеты. Э. Кречмер, кроме того, доказывал, что атлетический тип телосложения соответствует эпилептическим нарушениям.

Автор выделил подобные взаимосвязи и у здоровых людей. Однако у здоровых людей они выражены намного слабее, поскольку представляют как бы середину изменчивости психики (норму), больные же занимают крайнее положение в этом ряду. У здоровых людей тенденции к тому или иному «краю» выражаются в стабильном проявлении шизотимических или циклотимических черт характера или темперамента (сейчас мы скорее назвали бы это явление акцентуациями).

Согласно Э. Кречмеру, психически здоровые пикники являются *циклотимиками*. У них как бы в скрытой и сглаженной форме проявляются черты, присущие больным маниакально-депрессивным психозом. Эти люди общительны, психологически открыты, жизнерадостны. Астеники же проявляют противоположный комплекс психических черт, и называются шизотимиками — соответственно, у них есть склонность к чертам характера, напоминающим проявления *шизофрении*. Шизотимики необщительны, замкнуты, погружены в себя. Для них характерна скрытность и склонность к внутренним переживаниям. Люди атлетической конституции являются *иксотимиками*, они неторопливы, спокойны, не очень рвутся к общению, но и не избегают его. В понимании Э. Кречмера, они наиболее приближаются к средней норме здоровья.

Э. Кречмер привел список специальных дарований, присущих, по его наблюдениям, пикникам-циклотимикам и астеникам-шизотимикам (табл. 5.1).

Различные исследования то подтверждали, то опровергали основные выводы Э. Кречмера. Основными минусами его работы

Таблица 5.1

Психические особенности и дарования по Э. Кречмеру

Дарование	Темперамент и конституциональный тип	
	Циклотимики-пикники	Шизотимики-астеники
Поэты	Реалисты, юмористы	Патетики, романтики, художники формы
Исследователи	Наглядно описывающие эмпирики	Люди точной логики, системы, метафизики
Вожди	Смелые борцы, ловкие организаторы, умелые посредники	Чистые идеалисты, деспоты и фанатики, люди холодного расчета

являются методические оплошности: использование в качестве «нормы» санитаров клиники абсолютно не отражает существующие в обществе морфологические и психические реалии, а число обследованных Э. Кречмером людей слишком мало, поэтому выводы являются статистически недостоверными. В более тщательно проведенных исследованиях столь явных (однозначных) связей между психическими особенностями и признаками телосложения найдено не было.

Однако, видимо, некоторая тенденция к установлению связи между строением тела и характером все же есть, и ряд ученых приводит тому доказательства.

Достаточно жесткие связи морфологии и темперамента были описаны У. Шелдоном (1942). Работа выполнена на ином методическом уровне и заслуживает большего доверия. При описании темперамента автор использовал не дискретный тип, а компоненты, подобно тому, как это было сделано в его конституциональной системе: 50 признаков были разделены У. Шелдоном на три категории, на основании которых он выделил три компонента темперамента, каждый из которых характеризовался 12 признаками. Каждый признак оценивался по семибалльной шкале, а средний балл по 12 признакам определял весь компонент (аналогия с конституциональной системой здесь налицо). Шелдон определил три компонента темперамента: висцеротония, соматотония и церебротония. Обследовав 200 испытуемых, Шелдон сопоставил их с данными по соматотипам. При том, что отдельные соматические и «психические» признаки обнаружили слабую взаимосвязь, конституциональные типы демонстрировали высокую ассоциацию с определенными типами темперамента. Автор получил коэффициент корреляции порядка 0,8 между висцеротонией и эндоморфией, соматотонией и церебротонией, церебротонией и эктоморфией.

Люди с *висцеротоническим* темпераментом отличаются расслабленностью движений, общительностью, во многом — психологической зависимостью от общественного мнения. Они открыты для окружающих в своих мыслях, чувствах и поступках и чаще всего, по данным У. Шелдона, имеют эндоморфный конституциональный тип.

Соматотонический темперамент характеризуется прежде всего энергичностью, некоторой холодностью в общении, склонностью к авантюрам. При достаточной общительности люди этого типа скрытны в своих чувствах и эмоциях. Шелдон получил значимую

связь соматотонического темперамента с мезоморфным конституциональным типом.

Продолжая тенденцию к уменьшению общительности, *церебротонический* темперамент отличается скрытностью в поступках и эмоциях, тягой к одиночеству, скованностью в общении с другими людьми. Согласно Шелдону, такие люди наиболее часто имеют эктоморфный конституциональный тип (табл. 5.2).

Данные У. Шелдона неоднократно проверялись другими исследователями. Например, Д. Фиске на большом количестве наблюдений опроверг существование какой-либо связи темперамента и конституционального типа. Другие исследователи доказывали вполне высокую степень этих ассоциаций. Очевидно, связь эта существует, но имеет характер *тенденции*. Уверенное «предсказывание» черт характера на основе телосложения, а на основе характера — соматотипа пока выглядит не вполне корректным. Очевидно, тем не менее, что в нашем мышлении существует стереотипный образ человека, связывающий воедино конституциональные черты и особенности поведения.

Таблица 5.2

Характеристики компонентов темперамента и соответствующих соматотипов по У. Шелдону

Висцеротония — эндоморфия	Соматотония — мезоморфия	Церебротония — эктоморфия
Расслабленность в осанке и движениях	Уверенность в осанке и движениях	Заторможенность в движениях, скованность в осанке
Любовь к комфорту	Любовь к приключениям	Необщительность, социальная заторможенность
Жажда похвалы и одобрения	Эмоциональная черствость	Скрытность, эмоциональная сдержанность
Легкость в общении и выражении чувств, висцеротоническая экстраверсия	Экстраверсия в поступках, но скрытность в чувствах и эмоциях, соматотоническая экстраверсия	Скрытность в поступках и выражении чувств (церебротоническая интроверсия)
Общительность и легкость в состоянии опьянения	Агрессивность и настойчивость в состоянии опьянения	Устойчивость к действию алкоголя и других депрессантов
Тяга к людям в тяжелую минуту	Тяга к действию в тяжелую минуту	Тяга к одиночеству в тяжелую минуту
Ориентация к детству и семейным взаимоотношениям	Ориентация к юношеской деятельности	Ориентация к поздним периодам жизни

Итак, проведено множество исследований связей различных психических процессов с типами телосложения. Доказывалось, например, что *экторморфы* (они же астеники, они же люди грудного типа) менее общительны, более боязливы, недружны, невеселы, но имеют лучшую вкусовую чувствительность, лучше изучают языки, лучше читают и имеют больший запас слов. *Мезоморфы* (они же атлеты, они же люди мышечного типа) более активны, энергичны, имеют больший запас физических сил, имеют хорошую ориентацию в пространстве, но хуже учат языки и имеют меньший запас слов. *Эндоморфы* (они же пикники, они же люди брюшного типа) характеризуются прежде всего общительностью и веселостью, большим проявлением чувств, но намного менее выносливы, чем два других типа. Представляется вероятным, что наибольшая связь между телосложением и особенностями психической сферы проявляется в чертах поведения.

В целом как будто подтверждаются распространенные стереотипы веселого беззаботного толстяка, решительного и самоуверенного атлета и погруженного в свой мир «юноши бледного со взором горящим». Однако стоит напомнить, что *эти связи не абсолютны, а имеют лишь характер тенденций*. Во всяком случае пока не получены новые серьезные аргументы «за» или «против».

Было выдвинуто немало обоснований для таких ассоциаций. Однако связь признаков может быть как прямой, так и обратной или даже опосредованной через третьи факторы. Отчего бы ни быть беззаботным человеку, если он имеет полноценное и даже избыточное питание? И не будет ли у него при этом накапливаться подкожный жир? Действительно, атлетически сложенный человек более активен и уверен в себе потому, что у него больше запас энергии и действуют внутренние биохимические связи, обуславливающие развитие мышц, с одной стороны, и влияющие на мозг — с другой? Или это оттого, что он просто физически силен и к нему соответствующим образом относятся окружающие? А человек со слабой мускулатурой, довольно невзрачный, не будет ли осторожнее в общении со своими более мускулистыми сородичами? Не станет ли он держаться немножко в стороне от них просто из чувства самосохранения?

При оценке исследований, подобных вышеприведенным, всегда стоит проверять, какие материалы были использованы для обоснования выводов. Часто значительные связи обнаруживаются, когда число наблюдений оказывается очень малым или исследованный контингент имеет какую-либо особенную специфику. Напри-

мер, практически все подобные работы связаны с исследованием европейцев и американцев. А как же тогда сопоставить с мнением о необщительности астеников стереотип о большей жизнерадостности южных народов? Ведь именно популяции, живущие в тропическом и субтропическом климате, оказываются наиболее долихоморфными.

Ответы на большинство этих вопросов зависят от того, насколько наследственно обусловлены конституциональные признаки.

Поскольку сама «норма реакции» определяется генотипом, в основе конституции, безусловно, лежат наследственные факторы.

Одной из крайних точек зрения об исключительной роли наследственности в определении конституциональных особенностей как «соматического фатума» организма является приравнивание конституции к генотипу. Однако всегда уникальный генотип предоставляет лишь потенциальную возможность развития, реализуясь во взаимодействии с совокупностью негенетических факторов роста.

Существует масса сведений о том, что монозиготные близнецы, обладающие идентичным генотипом, обычно имеют сходное телосложение. Показатель Хольцингера для соматотипов в целом колеблется в пределах 0,7—0,9. Компоненты тела в отдельности имеют менее жесткую наследственную обусловленность — по разным данным показатель Хольцингера колеблется от 0,25 до 0,80. По итогам исследований детей и подростков установлено, что для мышечного, жирового и костного компонентов значение показателей колеблется с возрастом, но в целом можно заключить, что для признаков, связанных с мягкими тканями (мышечной и особенно жировой), уровень наследственной обусловленности ниже, чем для костной.

Вместе с тем «степень» наследственной обусловленности конституциональных особенностей все еще изучена недостаточно. Сложность представляет в основном выделение конкретных конституциональных признаков — ведь понятие конституции весьма объемно и признаков для ее характеристики привлекается неимоверное количество. Все же можно разделить их как минимум на три основные группы: морфологические, физиологические и психологические признаки.

Морфологические признаки используются для определения типов телосложения. Их наследование изучалось, наверное, больше всего. Как выясняется, они наиболее тесно ассоциированы с наследственным фактором по сравнению с двумя другими группами.

Однако тип наследования большинства этих признаков точно неизвестен, поскольку эти признаки зависят не от одного, а от многих генов. Проще говоря, мы знаем, что вероятность большого роста у детей высокорослых родителей высока, знаем, что это передается с помощью генов, но не знаем механизм этой передачи — какие гены за это отвечают и как они взаимодействуют друг с другом.

Как уже отмечалось, из всех конституциональных признаков наименее генетически обусловленными, по-видимому, являются параметры, связанные с развитием жирового компонента. Конечно, накопление подкожного жира происходит не только в условиях избытка высококалорийной пищи, но тенденция этой связи уровня питания и жировотложения настолько очевидна, что является скорее закономерностью. А наличие пищи и генетика — вещи разные.

Физиологические признаки, видимо, несколько слабее обусловлены генетически, чем морфологические. Стоит вспомнить, что и изменчивость их намного выше. В силу огромного качественного разнообразия признаков, объединяемых как физиологические, трудно говорить о них в целом. Очевидно, некоторые из них наследуются с помощью одного гена, для других характерна полигенная наследственность. Некоторые мало зависят от среды и в их проявлении наследственность будет играть значительную роль. Другие же, например частота сердцебиения, зависят от условий среды сильно, и фактор наследственности будет представлять роль скорее определяющей вероятностной силы. На примере с сердцебиением это будет означать, что при определенной наследственности человек будет предрасположен к частому сердцебиению, скажем, в напряженной ситуации. Другой человек в этих условиях будет менее предрасположен к частому сердцебиению. А в каких условиях живет человек и в каких ситуациях он оказывается, от наследственности, конечно, не зависит.

Зависимость *психики* от генетического фактора оценивается на трех разных уровнях:

- базовый *нейродинамический* уровень — нервные раздражения на клеточном уровне — представляет непосредственную производную от морфологии и физиологии нервной системы. Он, безусловно, зависит от генетики в наибольшей степени;
- *психодинамический* уровень — свойства темперамента — является отражением активности сил возбуждения и торможения в

нервной системе. Он уже больше зависит от факторов среды (в широком смысле этого слова);

- *собственно психологический* уровень — особенности восприятия, интеллекта, мотивация, характер отношений и проч. — в наибольшей степени зависит от воспитания, условий жизни, отношения к человеку окружающих его людей.

Именно генетические данные позволили установить ряд очевидных генетически обусловленных ассоциаций между морфологией, физиологией и психикой — речь идет о так называемых генетических аномалиях. Для примера рассмотрим некоторые из случаев нарушения числа половых хромосом у человека — ассоциации здесь иногда очевидны (табл. 5.3).

Одним из основных понятий медицинской, или санитарной, конституциологии является понятие физического развития. Изначально это понятие возникло и разрабатывалось для нужд армии и лишь затем перекочевало в работы по ауксологии, медицине, спортивной антропологии и др.

Под *физическим развитием* подразумевается «комплекс свойств организма, определяющий запас его физических сил».

П. Башкиров вполне убедительно доказал, что запас физических сил является крайне условным, хотя и применимым на практике понятием. В результате исследований было установлено, что физическое развитие человека хорошо описывается соотношением трех параметров тела — веса, длины тела и обхвата груди, — т.е. признаков, определяющих «структурно-механические свойства» организма. Для оценки этого уровня традиционно применялись индексы, сконструированные из этих параметров (индекс Брока и индекс Пинье), а также весоростовые указатели (индекс Ропера и индекс Кетле) и формула «идеального» веса, представляющая собой соотношение веса и длины тела, соответствующее некоему представлению об идеальном соотношении этих параметров. Например, распространена формула, согласно которой вес тела должен быть равен длине тела минус 100 см. В реальности такие формулы работают только для части людей среднего роста, так как оба параметра растут непропорционально друг другу. Универсальной формулы не может существовать даже теоретически. Применение получили метод средних квадратических отклонений и метод построения шкал регрессии. Разработаны и регулярно обновляются стандарты физического развития у детей и подростков.

Оценка физического развития, безусловно, не исчерпывается тремя перечисленными показателями. Большое значение имеют

Таблица 5.3

Ассоциации признаков морфологии, физиологии и психики при различных аномалиях числа половых хромосом

Синдром	Очевидные морфологические проявления	Уровень половых гормонов	Очевидные психические проявления
Шершевско-го-Тернера (XO) (нехватка Y)	Морфологически — женщины низкого роста. Тазовый пояс недоразвит. Соматическая половая дифференцировка не завершена. Инфантильное и дисгармоничное развитие. Жироотложение повышено, но топография соответствует гиноидному типу. В целом аномалия проявляется в слабом развитии костного компонента, мышечный и жировой компоненты затронуты меньше	Недостаточность по уровню эстрогена. Уровень гонадотропных гормонов повышен	Сглажены черты полового диморфизма. Инфантильные черты
Трисомия по X (XXX) (лишняя X у женщин)	Нормальные женщины, способные к деторождению. Соматических аномалий нет. Чаще долихоморфия пропорций, рост выше среднего, жироотложение среднее	Повышение уровня гонадотропинов. Снижение уровня андрогенов	Крайние «женские» черты. Низкая активность и психомоторный статус. Повышенные возбудимость и эмоциональность
Клайнфельтера (XXY) (лишняя X у мужчин)	Морфологически — мужчины. Первичный мужской гипогонадизм: евнухоидность, слабое развитие вторичных половых признаков, слабое развитие и тонус мускулатуры, тенденция к долихоморфии, недоразвитие диаметров грудной клетки, увеличение тазового диаметра относительно ширины плеч, проявление гиноидных тенденций в топографии жироотложения	Снижение уровня андрогенов. Повышение уровня гонадотропинов	Сглажены черты полового диморфизма. Проявляются «женские» черты. Импульсивность, замкнутость, иногда агрессивность, низкая адаптация, снижение интеллекта
XYY (лишняя Y у мужчин)	Морфологически — мужчины. Высокорослость, тенденция к долихоморфии. Мускульный тип телосложения. Хорошо развиты вторичные половые признаки	Повышенный уровень тестостерона	Крайние «мужские» черты. Повышенная агрессивность (антисоциальность поведения)

оценки уровня метаболизма, соотношения активного и неактивного компонентов тела, особенности нейроэндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, тонуса скелетной мускулатуры, учет показателя биологического возраста и проч.

Оценивая комплекс конституциональных признаков, мы можем делать предположения о потенциальной возможности (предрасположенности) к тому или иному заболеванию. Но прямой «фатальной» зависимости между типом телосложения и определенным заболеванием нет и быть не может.

Было проведено антропометрическое обследование пациентов кабинета ЭКГ обычной поликлиники. В результате статистического анализа результатов было показано, что между группами здоровых и больных ишемической болезнью сердца (ИБС) людей существуют вполне отчетливые конституциональные различия. У мужчин и женщин с ИБС с общей склонностью к эндоморфии были выявлены характерные варианты распределения жировой ткани. На основании проведенной работы, обследовав соотношение некоторых размеров тела у потенциального пациента, можно предположить, относится ли он к группе повышенного риска ИБС. Результаты исследования, таким образом, могут служить простым дополнительным диагностическим маркером предрасположенности к этой патологии при условии подтверждения наших результатов повторными наблюдениями.

К настоящему времени накоплено большое число сведений о частоте заболеваемости людей с разной морфологической, функциональной и психологической конституцией.

Так, люди *астенического* сложения имеют склонность к заболеваниям дыхательной системы — астме, туберкулезу, острым респираторным заболеваниям. Обычно это объясняют «низким запасом физических сил», но вероятнее всего, это связано просто с меньшей теплоизоляцией организма из-за отсутствия жирового компонента. Кроме того, астеники более подвержены расстройствам пищеварительной системы — гастритам, язвам желудка и двенадцатиперстной кишки. Это, в свою очередь, обусловлено большей нервозностью астеников, большим риском появления неврозов и, если верить Э. Кречмеру, склонностью к шизофрении. Для астеников характерна гипотония и вегетативная дистония.

Пикнический тип, будучи во многом противоположным астеническому, имеет свои риски заболеваний. Прежде всего, это болезни, связанные с повышенным давлением, — гипертонией, а также риск ИБС, инсультов, инфаркта миокарда. Сопутствующими бо-

лезнями являются сахарный диабет и атеросклероз. Пикники чаще других страдают подагрой, воспалительными болезнями кожи и аллергическими заболеваниями. Возможно, они имеют больший риск заболевания раком.

Ассоциация *мускульного* типа с патологиями исследована намного меньше. Возможно, что люди мускульного типа больше подвержены стрессам и связанным с ними болезням.

Существенным выводом из исследований конституции является то, что говорить о «плохих» или «хороших» ее вариантах некорректно. На практике здесь практически неприменим мировой масштаб изменчивости. Мы подчеркиваем: *положительные или отрицательные качества (риски) тех или иных конституциональных типов проявляются только в определенных условиях среды*. Так, вероятность заболеть воспалением легких у человека атлетического телосложения в России намного больше, чем у астеника в Новой Гвинее. А астеник, работая в цветочном магазине или архиве, намного скорее получит аллергию, чем пикник, работающий школьным учителем. Астеник будет чувствовать себя у горна сталеплавильного завода или в теплице намного лучше, чем пикник или атлет; пикник же будет чувствовать себя лучше, чем астеник и атлет — в какой-нибудь конторе, на сидячей работе, в здании с лифтом. Атлет покажет лучшие результаты в спорте или работая грузчиком.

Вне нашего рассмотрения осталась еще одна особенность конституционной изменчивости — в принципе, все конституциональные типы можно встретить среди любой из расовых, этно-территориальных и иных групп человека. Причем, чем более экстремальными являются экологические условия среды, тем меньше в ней конституциональное разнообразие. Жесткие условия предъявляют жесткие требования к организму. Самые же комфортные условия, тем более, предоставляющие людям некоторые излишества, как в современном европейском городе, позволяют проявляться всему множеству конституциональных типов. Каждый из них находит свое место в мире.

Коротко о главном

Конституциональные различия помимо прочих причин имеют реальную генетическую основу. Они обусловлены особенностями хода процесса роста и развития организма, половым диморфизмом и пр.

Внешние проявления конституции являются лишь одной ее стороной. Существуют крайне разнообразные функциональные, главным образом, биохимические конституциональные признаки, которые также можно систематизировать.

Связь психологических признаков с морфологическими и функциональными существует, однако имеет скорее характер тенденции, проявляющейся в крайних (часто патологических) вариантах.

Конституциональные признаки имеют адаптивную ценность, что проявляется также и в неодинаковых рисках заболеваний для разных конституциональных типов в разных условиях.

Не существует вредных и полезных конституций, существуют разные конституции. Положительные или отрицательные качества (риски) тех или иных конституциональных типов проявляются только в определенных условиях среды.

Контрольные вопросы

1. Существуют ли дискретные конституциональные типы?
2. В чем заключается концепция биохимической индивидуальности человека?
3. Как связана конституция с психикой человека?
4. Как наследуются конституциональные признаки и их комплексы?
5. Как можно использовать знания о конституции в медицине?

Литература

Обязательная

1. Морфология человека / Под ред. Б.А. Никитюка и В.П. Чтецова. — М.: Изд-во МГУ, 1990.
2. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж., Барникот Н., Рейнолдс В. Биология человека. — М.: Мир, 1979.
3. Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность. — М.: Изд-во МГУ, 1990.
4. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология: Учебник. — М.: Высшая школа, 2002.

Дополнительная

1. Антропология: Хрестоматия. — М.: Изд-во МГУ, 1997.

2. Кречмер Э. Строение тела и характер. — М.: Эксмо, 2003.
3. Никитюк Б.А. Интегративные подходы в возрастной и спортивной антропологии. — М.: Изд-во Института психологии РАН, 1978.
4. Русалов В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий. — М.: Наука, 1979.
5. Уильямс Р. Биохимическая индивидуальность. — М.: Мир, 1960.

ПРОЦЕСС СОЦИАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДА И ЕГО НАРУШЕНИЯ

Становление личности человека сопровождается освоением им культуры своей среды. Человек живущий, т.е. действующий и познающий, немислим без оснащенности элементами «своей» культуры, из которых главными выступают для него ценности и нормы жизни, деятельности и поведения. В совокупности они образуют целостный символический мир, непрерывно воспроизводящийся в бесчисленных «перетеканиях» изнутри вовне, и наоборот: в повседневной жизни мы узнаем суть человека по его реальным действиям. Но как и каким образом человек становится способным свободно ориентироваться в своей среде, пользоваться культурными объектами, выработанными до него, обмениваться результатами физического и умственного труда, устанавливать взаимопонимание с другими людьми, без которого невозможно социальное взаимодействие?

Существует достаточно большое количество теорий социализации, каждая из которых по-своему пытается решить этот сложный вопрос. Прежде всего предстоит прояснить свойства культуры, обеспечивающие процесс социализации и инкультурации, соотношение мотиваций личности и стандартов культурной системы, характеристики социальной системы.

Культура как ценностно отобранный опыт жизнедеятельности множества людей обычно предстает в виде символично-знаковой системы. Этот опыт может быть накоплен, осмыслен и выражен на повседневном уровне, затем с помощью процедур науки переосмыслен и типизирован на уровне теории, причем общественные науки (в отличие от естественных) оказываются более тесно связанными со здравым смыслом людей. Культура может передаваться (социальное наследование, традиция), она есть то, чему обучаются (а не проявление генетической природы человека), она является

общепринятой в конкретной социальной среде. Следовательно, культура в аспекте социализации личности выступает, с одной стороны, продуктом, а с другой — детерминантой систем межличностного социального взаимодействия.

Говоря о соотношении личности, культуры и социальной системы, необходимо отметить, что между ними не может быть полного соответствия: девиантное, отклоняющееся поведение людей всегда будет будоражить и побуждать культурную и социальную системы к изменениям, хотя последние всегда будут стремиться к устойчивости, причем каждая из них обладает своими механизмами (стандартами) интеграции и стабильности.

Истоки теории социализации намечены в работах Тарда, описавшего процесс интернализации (освоения личностью) ценностей и норм через социальное взаимодействие. Подражание, по Тарду, является принципом, составляющим основу процесса социализации, причем оно опирается как на физиологические потребности и вытекающие из них желания людей, так и на социальные факторы (престиж, повиновение и практическая выгода).

Типовым социальным отношением Тард признавал отношение «учитель — ученик». В современных взглядах на социализацию такой узкий подход уже преодолен. Социализация признана частью процесса становления личности, в ходе которого формируются наиболее общие черты личности, проявляющиеся в социально-организованной деятельности, регулируемой ролевой структурой общества. Обучение социальным ролям протекает в форме имитации. Общие ценности и нормы осваиваются индивидом в процессе общения со «значимыми другими», в результате чего нормативные стандарты входят в структуру потребностей личности. Так происходит проникновение культуры в мотивационную структуру индивида в рамках социальной системы. Социализатору надо знать, что механизмом познания и усвоения ценностей и норм является сформулированный З. Фрейдом принцип удовольствия-страдания, приводимый в действие с помощью вознаграждения и наказания; механизм включает в себя также процессы торможения (вытеснения) и переноса. Имитация и идентификация обучаемого опираются на чувства любви и уважения (к учителю, отцу, матери, семье в целом и т.д.).

Социализация сопровождается воспитанием, т.е. целенаправленным воздействием воспитателя на воспитуемого, ориентированным на формирование у него желаемых черт.

В условиях экономического раскрепощения человека, плюрализма идеологий и свободы совести наиболее приемлемым представляется принцип воспитания, согласно которому человек есть то, что он сделал из себя сам. Этот принцип экзистенциализма проверен эмпирическим путем: исследования Н. Лапина показали, что такого взгляда при оценке своей личности придерживаются предприниматели, составляющие 10–15% от числа респондентов.

Научный взгляд сводится к пониманию того, что активная и развитая личность есть результат гармонии генотипа, условий среды, педагогических и аутогенных воздействий человека на свою личность. Основанная на нем педагогика требует высокого искусства от социализатора.

Существуют три уровня социализации (их реальность проверена эмпирически, как свидетельствует И. Кон, в 32 странах): доморальный, конвенциальный и моральный. *Доморальный* уровень характерен для взаимоотношений детей и родителей, основанных на внешней диаде «страдание — наслаждение», *конвенциальный* основан на принципе взаимного воздаяния; *моральный* уровень характеризуется тем, что поступки личности начинают регулироваться совестью (по З. Фрейду, начинают регулироваться суперэго, формирующиеся под воздействием культуры среды). Колберг предлагает различать на этом уровне семь градаций вплоть до формирования личностью своей системы морали. Многие люди в своем развитии не доходят до морального уровня. В связи с этим в ряде российских партийных программ появился термин «нравственный прагматизм», означающий, что необходимо бороться за торжество морального закона в деловых отношениях людей. Общество постепенно скатывается к уровню «ситуационной морали», девиз которой: «Морально то, что полезно в данной ситуации».

В детстве ребенок хочет быть, *как все*, поэтому большую роль играют подражание, идентификация, авторитеты («значимые другие»).

Подросток уже ощущает свою индивидуальность, в результате чего стремится «быть, как все, но лучше всех». Энергия самоутверждения выливается в формирование смелости, силы, стремления выделиться в группе, не отличаясь в принципе от всех. Подросток весьма нормативен, но в своей среде. В этом возрасте энергия самоутверждения просыпающейся индивидуальности становится

социально значимым фактором: движение бойскаутов, пионерское движение, движение «хиппи» говорят сами за себя.

Юность уже характеризуется стремлением «быть не таким, как все». Возникает четкая шкала ценностей, не демонстрируемая словесно. Стремление выделиться во что бы то ни стало часто ведет к неконформизму, желанию эпатировать, поступать вопреки общественному мнению. Родители в этом возрасте уже не являются авторитетами для своих детей, безусловно диктующими им линию поведения. Юность расширяет свои горизонты видения и понимания жизни и мира зачастую за счет отрицания привычного родительского бытования, формирует свои субкультуру, язык, вкусы, моды. Половое созревание тоже способствует «бунтарству», порождая стремление к снятию запретов в регуляции половых отношений, установленных в данной культуре.

Стадия подлинной взрослости, социальной зрелости характерна тем, что человек утверждает себя через общество, через ролевую структуру и систему ценностей, выверенную культурой. Значимым для него становится стремление продолжить себя через других — близких, группу, общество и даже человечество. Но человек может вообще не вступить в эту стадию. Люди, остановившиеся в своем развитии и не обретшие качеств социально зрелой личности, называются инфантильными. «Инфант», если у него не хватит энергии и желания работать над своей личностью, может остаться таким навсегда: ему никто и никогда не будет доверять серьезные, ответственные роли и дела.

Человеческая культура выделяет три типа педагогического воздействия на воспитуемого, необходимого для его формирования: а) наставление примером — пример дает модель поведения, освященная культурой («Жития святых», «Жизнь замечательных людей» и т.д.); б) наставление знаниями — передача знаний формирует обоснованную манеру поведения и картину мира, позволяющую ориентироваться в нем; в) наставление в трудности, вырабатывающее искусность, мастерство выхода из сложного положения, ситуации (сократовское *техне*). По мнению американских исследователей, молодой человек, имевший в пору своего взросления наставника, лучше и быстрее достигает своих жизненных целей. Понятно, что незнание неспособно выйти за свои собственные пределы, и что переход от незнания к знанию всегда осуществляется с помощью другого человека. Но недостаточно иметь учителя, наставника. По утверждению Сенеки, чтобы выйти из состояния невежества, нужно обратиться к заботе о самом себе.

В античной философии использовался термин «стультус» («глупец»), обозначающий человека, не умеющего управлять собой в процессе личностного развития. «Стультус» — тот, кто разбросан, кто позволяет себя увлечь, кто ничем не занимается, кто пускает свою жизнь на самотек и не направляет свою волю ни к какой цели. Это тот, кто без конца меняет свою жизнь, открыт любым влияниям извне, воспринимает чужие представления некритически, при этом происходит смешение объективного содержания представлений с ощущениями, со всякого рода субъективными элементами психической жизни.

Античные философы как наставники молодежи сформулировали эти предостережения, чтобы более четко обозначить контуры отрицательного в развитии личности, стремясь побудить юность к эффективной самоориентации. Новое время к этим советам добавило лишь понимание того, что подлинной целью человека разумного является искусство управлять собой для самореализации и что это искусство не сводится к примитивному индивидуализму (эгоизму), поскольку в заботе о себе необходимо присутствие другого, его вмешательство.

При социализации личности часто происходит освоение не только родной культуры, но и продуктов «инкультурации». Этот термин обозначает процесс «врастания» личности в другую культуру и необходим для того, чтобы понять структуру и природу так называемой маргинальной личности, т.е. личности, сформировавшейся на стыке двух и более различных культур, одна из которых может являться родной. Ребенок может формироваться в обстановке взаимодействия культур, в которой отчетливо выделяются «донорская» и «реципиентная» культуры («инкультурация»). В зависимости от исторических и общественных условий такой контакт может протекать в виде «акцептации» (взаимоприспособления путем взаимопроникновения) и «реакции» (отвержения средой элементов донорской культуры).

Формирующаяся в таких условиях личность, естественно, вбирает в себя элементы различных культур; этот процесс особенно ускоряется посредством массовых коммуникаций, межкультурных контактов межличностного и межгруппового характера. Факты зачастую свидетельствуют о том, что люди, выросшие на стыке культур, отличаются более рациональным видением мира, могут оценивать отсталое и передовое в своей и чужой культурах. Исследования показывают, что многие выдающиеся деятели науки, искусства, военного дела либо были детьми представителей различ-

ных культур (наций), либо формировались в среде, пропитанной духом межкультурного сосуществования.

В условиях *конфликтности* культур маргинальная личность — это индивид, который, усвоив многие ценности двух конфликтующих социокультурных систем или более, испытывает дискомфорт и ведет себя вызывающе.

Р. Мертон определяет **девиантное (отклоняющееся) поведение** как нормальную реакцию нормальных людей на ненормальные условия. Это верное определение, ибо в число людей с девиантным поведением входят и революционеры в любой сфере жизнедеятельности общества, и преступники. Без отклонения от утвердившейся нормы нет творчества в социальной жизни. Все зависит от того, какова норма, каков закон, чьи интересы он обслуживает.

В центре внимания теорий насилия находится феномен агрессивности человека. Отметим по крайней мере четыре направления исследований и объяснений человеческой агрессивности:

- *этологические теории насилия (социал-дарвинизм)* объясняют агрессивность тем, что человек — общественное животное, а общество — носитель и воспроизводитель инстинктов животного мира. Безбрежное расширение свободы индивида без необходимого уровня развития его культуры повышает агрессивность одних и беззащитность других. Такое положение получило наименование «беспредел» — абсолютное беззаконие в отношениях людей и в действиях властей;
- *фрейдизм, неопрейдизм и экзистенциализм* утверждают, что агрессивность человека является результатом фрустрации отчужденной личности. Агрессивность вызывается социальными причинами (фрейдизм выводит ее из эдипова комплекса). Следовательно, основное внимание в борьбе с преступностью должно быть обращено на устройство общества;
- *интеракционизм* видит причину агрессивности людей в «конflikте интересов», несовместимости целей;
- представители *когнитивизма* считают, что агрессивность человека есть результат «когнитивного диссонанса», т.е. несоответствия в познавательной сфере субъекта. Неадекватное восприятие мира, конфликтующее сознание как источник агрессии, отсутствие взаимопонимания связаны со строением мозга.

Исследователи выделяют два вида агрессии: эмоциональное насилие и антисоциальное насилие, т.е. насилие против свобод, интересов, здоровья и жизни кого-либо. Агрессивность человека,

точнее, преступность как следствие ослабления саморегуляции поведения по-своему пытается объяснить генетика человека. В 1980—1990 гг. в СССР велись интенсивные разработки этой проблемы. Было выявлено, что отклонения в генотипе (когда число хромосом превышает норму) ведут к преступному поведению, если процесс воспитания пустить на самотек. Но последующие события в политической и экономической жизни страны указали на то, что основу противоправного поведения составляют социальные условия: именно их изменения вызвали скачок преступности в 1992—1994 гг.

Социальные условия, преломляясь во внутреннем мире человека, вызывают неврозы и фрустрации. К. Хорни называет четыре основных невроза нашего времени:

- невроз привязанности (поиск любви и одобрения любой ценой);
- невроз власти (погоня за властью и престижем);
- невроз покорности (самоидентификация с харизмой лидера, религиозное поклонение, мазохистские отклонения);
- невроз бегства от общества.

По утверждению К. Хорни, все эти неврозы усугубляют самоотчуждение личности в обществе, выход же из положения он видит лишь в психотерапии. Кстати, все восточные религии основаны на борьбе личности с собой ради ухода от страданий — оказывается, достаточно изменить точку зрения, внутреннюю позицию, чтобы перестать страдать от неустройства общества. Разумеется, такой путь самый легкий, поскольку это позиция социального дезертира.

По мнению Р. Мертон, современная американская культура близка к полярному типу, когда акцентирование цели-успеха не сопровождается эквивалентным акцентированием институциональных (законных, легитимных, культурно-признанных) средств. Культ успеха символизирован богатством, а богатство — деньгами. Денежный успех укоренен в американской культуре («ты стоишь ровно столько, сколько у тебя денег!»). Институциональные средства заменяются инструментальными, эффективными в данной ситуации (т.е. мораль ситуативна — на этом обобщении настаивал еще американский философ Д. Дьюи, представитель прагматизма).

В американской культуре неудача считается лишь временным явлением. Подобный подход преследует цель: не уменьшать привязаний за счет самоидентификации с равными себе, а самоотж-

дествлять себя с «верхними» («каждый может стать экономическим королем!»). А это означает, что индивид в своих неудачах обвиняет лишь себя, а не политический строй. Самокритика ведет к еще большей активизации субъекта, но в условиях, когда происходит сильное акцентирование богатства как основного символа успеха без соответствующего акцентирования законных способов его достижения, в обществе получает большое развитие преступность. Рост преступности за последние годы в США достиг таких размеров, что срочно была принята государственная программа по борьбе с преступностью, в которой видное место занимают программы профессиональной ориентации с целью предложить подросткам здоровую альтернативу преступным способам наживы.

Наиболее характерно отклоняющееся поведение для низших слоев. К ним культура предъявляет несовместимые требования: с одной стороны, их ориентируют на богатство, с другой стороны, они в значительной степени лишены возможности достичь его законным путем.

Р. Мертон называет пять форм приспособления личности к социальным условиям: конформность, инновация, ритуализм, ретризм (полная потеря жизненных целей), мятеж (внешний и внутренний бунт, направленный на изменение существующих целей, стандартов и норм, т.е. на установление новой законности и культуры — революционные движения, политические движения радикального характера, феминистские движения и т.д.).

Если культура определяет цели людей, то общественный организм контролирует пути и средства достижения людьми этих целей. Существует формальный и неформальный виды контроля. Первый связан с государством, которое имеет полицию (милицию), суды и тюрьмы. Эти организации призваны укреплять конформизм и регулировать соблюдение правил. Задержанный полицией человек становится после осуждения заключенным — частью новой для него социальной системы, в которой формируются собственные статусы и роли.

Оба вида контроля могут быть реализованы посредством различных механизмов: прямой контроль, осуществляемый извне посредством наказаний; внутренний контроль, основанный на интернализованных нормах и ценностях конкретной культуры (субкультуры); косвенный контроль, связанный с идентификацией с родителями, друзьями и т.д.; контроль, основанный на широкой доступности различных способов достижения целей, удовлетво-

ния потребностей (динамичность социальных структур, демократизм общества, стремление в культуре к социальному равенству).

Путь человека, вернувшегося из мест заключения (делинквента), состоит из изоляции (ограничение контактов с другими), наказания (суд, общественное порицание, бойкот, остракизм и т.д.), реабилитации (подготовка девианта к возвращению в общество в прямом и косвенном значениях). В связи с этим возникает необходимость в формировании служб социальной работы не только с социально уязвимыми слоями общества, но и с возвращающимися из заключения людьми. «Тюремная культура» искажает ценностно-нормативный комплекс, принятый в общей культуре. Обычно требуется специальное вмешательство с целью возвращения личности в родной символический ценностно-нормативный мир, иначе такой человек становится рецидивистом и уходит от общества и его культуры навсегда.

Источником возникновения и проявления агрессивности людей являются и средства массовой коммуникации: кино-, видео- и телефильмы. Сцены насилия в них, показ которых участвовал в связи с изменением политического климата в обществе, не могут не тревожить общественность. Дети проводят у телевизоров до пяти-шести часов в сутки. Возникает опасность массового подражания подростками насильникам — героям этих фильмов, а следовательно, роста детской преступности и повышения духа агрессивности в социокультурном наследовании. Ясно, что общественное мнение выступает против частых показов сцен насилия на экране.

Несомненный интерес представляет исследование, проведенное одновременно в Австралии, Финляндии, Израиле, Польше и США в 1983—1986 гг. Его авторы пришли к двум любопытным выводам. Во-первых, частота просмотра подростками фильмов со сценами насилия позволяет сделать статистически значимое предсказание о серьезности правонарушений, которые будут совершены ими в возрасте до 30 лет. Во-вторых, кумулятивный эффект экранного насилия может способствовать выработке у подростков специфических установок и норм поведения, научить их насильственному разрешению конфликтов. Ситуацию не меняет тот факт, что ближе к 30 годам люди реже смотрят телевизор или ходят в кино. По мнению С. Кэмпбэлл, экранные образы могут достаточно долго сохраняться в памяти человека, не подвергаясь критическому контролю. Вполне возможно, что в реальной конфликтной ситуации, сходной с одной из увиденных на экране, человек поведет себя согласно «заученному сценарию».

Эти выводы касаются России в большей степени, нежели упомянутых стран. В условиях внутренней нестабильности, ломки ценностно-нормативных координат поведения миллионов — экстремное насилие, думается, усиливает свою провоцирующую роль.

Вряд ли найдется общество, в котором все его члены ведут себя в соответствии с общими нормативными требованиями. Когда человек нарушает нормы, правила поведения, законы, то его поведение в зависимости от характера нарушения называется *девиантным* (отклоняющимся) или (на следующей стадии развития) *деликвентным* (криминальным, уголовным и т.п.). Такие отклонения отличаются большим разнообразием: от пропусков школьных занятий (девиантное поведение), до кражи, разбоя, убийства (деликвентное поведение). Реакция окружающих людей на отклоняющееся поведение показывает, насколько оно серьезно. Если нарушителя берут под стражу или направляют к психиатру, значит, он допустил тяжелое нарушение. Некоторые действия рассматриваются как правонарушения только в определенных обществах, другие — во всех без исключения; к примеру, ни в одном обществе не прощают убийство своих членов или экспроприацию собственности других людей против их воли. Употребление алкоголя — серьезное нарушение во многих исламских странах, а отказ выпить спиртное в определенных обстоятельствах в России или Франции считается нарушением принятой нормы поведения.

Серьезность правонарушения зависит не только от значимости нарушенной нормы, но и от частоты такого нарушения. Если студент выйдет из аудитории задом наперед, то это вызовет лишь улыбку. Но если он будет делать это каждый день, то потребуются вмешательство психиатра. Человеку, не имевшему ранее приводов в милицию, могут простить даже серьезное нарушение закона, в то время как человеку, у которого уже была судимость, грозит строгое наказание за небольшой проступок.

В современном обществе наиболее существенные нормы поведения, затрагивающие интересы других людей, вписаны в законы, и их нарушение рассматривается как преступление. Социологи обычно занимаются той категорией правонарушителей, которые преступают закон, так как они представляют собой угрозу для общества. Чем больше квартирных краж, тем больше люди боятся за свое имущество; чем больше убийств, тем больше мы опасаемся за нашу жизнь.

Но самое главное — понять причины роста преступлений, найти теории, объясняющие эти процессы.

Самые первые теории носили биологический характер: некоторые люди плохи от рождения, имеют врожденные личностные изъяны, которые стимулируют их антиобщественное поведение, не дают возможность сдерживать низменные потребности.

Однако большинство социологов и психологов не поддерживают идею о том, что тенденция к отклоняющемуся поведению, совершению преступлений заложена в генетике. Ни один человек не рождается с инстинктами взломщика или убийцы. Скорее, может играть некоторую роль генетика нервной системы — вспыльчивость, импульсивность и т.п. Однако есть половые и возрастные различия в структуре преступного поведения.

В последнее время биологические объяснения девиантного поведения фокусируются на аномалиях половых хромосом. Известно, что женщина обладает двумя хромосомами типа X, а мужчина — хромосомами типов X и Y. Но у отдельных людей имеются дополнительные хромосомы этих типов. У мужчин, имеющих дополнительную хромосому типа Y, наблюдается тяжелая психопатичность и для них характерна повышенная девиантность, все они отличаются относительно низким интеллектуальным уровнем.

У. Гоув разработал теорию половых и возрастных факторов. По его наблюдению, большинство нарушений, связанных с серьезным риском или требующих физических сил, совершается молодыми людьми до 30 лет.

Возраст арестованных за убийства, изнасилования, разбойные нападения чаще всего составляет 18—24 года, на втором месте — возрастная группа 13—17 лет, и лишь на третьем месте — возрастная группа 25—30 лет. В возрасте после 30 лет количество арестованных (как мужчин, так и женщин) за такие преступления резко снижается. Правонарушения, которые требуют физической силы, которые связаны с большим риском, совершают в основном мужчины; женщины составляют значительный процент арестованных за подлоги, мошенничества, хищения, растраты, магазинное воровство.

Исследователи также обнаружили, что атлетическое телосложение благоприятствует совершению вооруженных нападений, грабежей. Вот почему, вероятно, снижается количество преступлений после 30 лет (пик физических возможностей мужчины приходится на возраст 28—30 лет).

В 60-е гг. проводились исследования людей, демонстрирующих чрезвычайно агрессивное поведение. Было обнаружено, что человек, систематически проявляющий агрессию, имеет очень слабое чувство самооценки. Малейшая критика или замечание, особенно в присутствии посторонних, вызывают у него возмущение — из-за боязни потерять престиж. Для них характерен поразительно низкий уровень здравого смысла. Другой причиной повышенной агрессивности может быть слишком большой самоконтроль. Очень пассивные люди с мягким характером, которые долго сдерживают свой гнев, особенно когда их провоцируют, могут, в конце концов, «взорваться».

Однако чаще всего правонарушения являются импульсивными актами. Биологические теории мало помогают, когда речь идет о преступлениях, предполагающих сознательный выбор.

Важное место в объяснении причин девиантного поведения занимает теория аномии (разрегулированности). Э. Дюркгейм, исследуя причины самоубийств, считал главной причиной явление, названное им аномией. Он подчеркивал, что социальные правила играют основную роль в регулировании жизни людей. Нормы управляют их поведением, люди знают, что можно ожидать от других и чего ждут от них. Во время кризисов, войн, радикальных социальных изменений жизненный опыт мало помогает. Люди находятся в состоянии запутанности и дезорганизованности. Социальные нормы разрушаются, люди теряют ориентиры — все это способствует девиантному поведению. Хотя теория Э. Дюркгейма и подвергалась критике, его основная мысль о том, что социальная дезорганизация является причиной девиантного поведения, считается общепризнанной.

Нарастание социальной дезорганизации не обязательно связано с экономическим кризисом, инфляцией. Оно может наблюдаться и при высоком уровне миграции, что приводит к разрушению социальных связей. Обратите внимание: уровень преступности всегда выше там, где существует высокая миграция населения. Теория аномии была развита в работах других социологов. Были, в частности, сформулированы идеи о «социальных обручах», т.е. уровне социальной (оседлость) и моральной (степень религиозности) интеграции, теория структурной напряженности, социального инвестирования и др.

Теория структурной напряженности объясняет многие правонарушения разочарованием личности. Снижение жизненного уровня, расовая дискриминация и многие другие явления могут привести

к девиантному поведению. Если человек не занимает прочного положения в обществе или не может достичь поставленных целей законными способами, то рано или поздно у него возникают разочарование, напряженность, он начинает ощущать свою неполноценность и может использовать девиантные, незаконные, методы для достижения своих целей.

Однако с позиций этой теории трудно объяснить, почему совершают преступления люди из обеспеченных средних и даже высших слоев общества.

Идея социального инвестирования проста и в известной мере связана с теорией напряженности. Чем больше человек затратил усилий, чтобы добиться определенного положения в обществе (образование, квалификация, место работы и многое другое), тем больше он рискует утратить в случае нарушения законов. Безработный мало потеряет, если попадется на ограблении магазина. Известны некоторые категории опустившихся людей, которые специально стараются попасть в тюрьму накануне зимы (тепло, питание). Если преуспевающий человек решается на преступление, то он крадет, как правило, огромные суммы, которые, как ему кажется, оправдывают риск.

Теория привязанностей, дифференцированного общения. Все мы имеем тенденцию проявлять симпатию, испытывать привязанность к кому-то. В этом случае мы стремимся к тому, чтобы у этих людей сформировалось хорошее мнение о нас. Такая конформность помогает сохранить признательность и уважение к нам, защищает нашу репутацию.

Теория стигмации, или наклеивания ярлыков, — это способность влиятельных групп общества ставить клеймо девиантов некоторым социальным или национальным группам: представителям определенных национальностей, бездомным и т.д. Если на человеке ставят клеймо девианта, то он начинает себя вести соответствующим образом.

Сторонники этой теории различают первичное (поведение личности, которое позволяет навесить на человека ярлык преступности) и вторичное девиантное поведение (поведение, являющееся реакцией на ярлык). Будучи заклеяменными как преступники, люди часто сознательно подтверждают это. Ярлык девианта (преступник, алкоголик, проститутка) всегда ограничивает официальные возможности человека — устроиться на работу, установить межличностные отношения.

Теория ярлыка позволяет понять, что нормы поведения не являются абсолютом, а созданы людьми, причем в определенных условиях и с определенной целью.

Теорию интеграции предложил Э. Дюркгейм, сравнивший условия традиционной сельской общины и крупных городов. Если люди много передвигаются, то ослабляются социальные связи, развивается множество сосуществующих религий, которые взаимно ослабляют друг друга, и т.п.

Проблема использования этой теории заключается в поиске надежных индикаторов такой интеграции: оседлость населения, религиозность, благотворительная деятельность. Для каждого общества существуют свои индикаторы. В СССР членство в комсомоле и партии были индикаторами социальной интеграции в советское общество. Сейчас изменения в общественной организации заставляют социологов снова искать индикаторы, с помощью которых следует прогнозировать преступность. Пока к их числу можно отнести степень подвижности, оседлости. Уровень религиозности как показатель моральной интеграции в российское общество использовать вряд ли стоит — в стране слишком долго декларировался атеизм.

В связи с теорией интеграции надо иметь понятие об импульсивных и намеренных преступлениях. Воровство, разбойные нападения, угон автомобилей — это конечно, намеренные, заранее планируемые преступления. Убийства — чаще всего импульсивные преступления; трое из четверых убитых, как правило, родственники преступника. Большинство импульсивных преступлений выпадает из теории интеграции, не коррелируется с показателями интеграции.

Трудности еще и в отсутствии надежной статистики преступности. Опросы пострадавших от различных правонарушений дают картину куда более мрачную, чем официальные данные. Сложнее в тех случаях, когда людей спрашивают о совершении ими правонарушений. Зарубежные исследования свидетельствуют о том, что 99% опрошенных хотя бы раз в жизни совершали правонарушения.

В нашей стране идеологический вакуум, возникший в результате разрушения традиционной системы ценностей, заполняется у части населения идеями экстремизма, вседозволенности, что ведет к увеличению числа преступлений.

Опросы показывают, что половина населения не надеется на то, что правоохранительные органы смогут обеспечить им защиту от преступных посягательств. Основное влияние на рост преступнос-

ти оказывают общая нестабильность и разбалансированность экономики, прогрессирующий рост цен, падение жизненного уровня, снижение степени социальной защиты населения. Зарубежные социологи отмечают, что рост безработицы на 10% влечет за собой рост преступности на 3–6%.

По данным С. Олькова, максимальный уровень самоубийств был зарегистрирован в Шри-Ланке — 47 на 100 тыс. человек в 1991 г. В России в 1994 г. уровень случаев суицида составил 42 случая на 100 тыс. населения. Причем все это происходит на фоне интенсивной депопуляции населения. Условный коэффициент депопуляции — отношение числа умерших к числу родившихся — составил 1,63, а предельное критическое значение в мире на 1990 г. было равно 1. На фоне резкого сокращения средней продолжительности жизни (для мужчин — 58 лет, для женщин — 71 год) нарастает удельный вес лиц в возрасте старше 65 лет. Этот коэффициент составляет в России 11% (предельное критическое значение в мире — 7%).

Оценивая состояние здоровья населения, следует учитывать, что за годы реформ потребление основных продуктов питания сократилось почти вдвое. Зато потребление алкоголя в России составляет 14–18 л абсолютного алкоголя на человека в год (критическое значение в мировой практике — 8 л). В настоящее время на учете состоят 2,2 млн алкоголиков и 70 тыс. наркоманов. По мнению С. Олькова, чтобы получить точную информацию, нужно официальные данные увеличить соответственно в 3–3,5 раза и в 10 раз. В этом случае число алкоголиков и наркоманов приближается к 10 млн человек.

Происходит в полном смысле слова взрыв социально обусловленных заболеваний: туберкулезных, венерических, особенно среди детей и подростков. За годы реформ заболеваемость сифилисом возросла в 15 раз, а среди подростков — в 20,6 раза, число смертей от употребления наркотиков — в 12 раз, а среди детей и подростков — в 42 раза.

Любое общество в целях самосохранения устанавливает определенные нормы, правила поведения и соответствующий контроль за их исполнением.

Возможны три основные формы контроля:

- *изоляция* — отлучение от общества закоренелых преступников, вплоть до смертной казни;
- *обособление* — ограничение контактов, неполная изоляция, например колония, психиатрическая больница;

- *реабилитация* — подготовка к возвращению к нормальной жизни; реабилитация алкоголиков, наркоманов, несовершеннолетних правонарушителей.

Контроль может быть формальным и неформальным.

Система *формального контроля* — организации, созданные для защиты порядка. У нас их называют правоохранительными. Они имеют разную степень жесткости: налоговая инспекция и налоговая полиция, милиция и ОМОН, суды, тюрьмы, исправительно-трудовые колонии. Любое общество создает нормы, правила, законы. Например, библейские заповеди, правила дорожного движения, уголовное законодательство и т.п.

Неформальный контроль — это неофициальное социальное давление окружающих, прессы. Возможно наказание через критику, остракизм; угроза физической расправы.

Любое общество не может нормально функционировать без разработанной системы норм и правил, предписывающих выполнение каждым человеком требований и обязанностей, необходимых для общества. Люди практически в любом обществе контролируются в основном с помощью *социализации* таким образом, что они выполняют большую часть своих *социальных ролей* бессознательно, естественно, в силу привычек, обычаев, традиций и предпочтений.

Как можно заставить современную женщину взять на себя неблагодарную домашнюю работу? Только воспитав, социализировав ее таким образом, чтобы она хотела и стремилась иметь детей, мужа, свой очаг и чувствовала себя несчастной без них. Как заставить человека со свободной волей подчиняться законам и моральным нормам, ограничивающим его свободу? Только культивируя, воспитывая у него с детства те чувства и стремления, которые приводят его к желанию упорядочить свою жизнь и подчиниться законам общества. Большинство своих социальных ролей люди выполняют не совсем удачно не потому, что они не способны, а потому, что они либо не принимают содержание этих ролей, либо не хотят их исполнять.

Но в данном случае речь больше идет о внутреннем контроле. Есть еще и внешний групповой контроль за поведением человека. Каждый человек включен в самые различные социальные группы: семья, учебный или производственный коллектив, соседское сообщество, круг друзей и товарищей по совместным увлечениям и т.п. Необходимым условием включения индивида в ту или иную социальную группу является соблюдение человеком определенных

культурных норм, п
рода кодекс поведе
нормы возможны р
гнания из группы.

В современном
роля недостаточно
вичных социальн
ется система зако
требований и прав
государственными

Когда отдельный
нов, общество пр
Нормы различ
ние влечет за собо
ла и нормы-ожид
ным мнением, м
нительными ор
Норма-ожидани
рот.

При этом сле
ной мере служи
готовливает поч
Таким образом,
альное явление
циологических

Коротко о гл

Существует дос
в каждой из ни
печивающей п

Выделяют т
альный и мор
гогического в

Девиантно
норм, отличае
повышенной

В целях са
выполнением
и неформаль
ханизмов и ф

культурных норм, принятых этой группой, составляющих своего рода кодекс поведения. В зависимости от важности нарушаемой нормы возможны различные *санкции* к нарушителю, вплоть до изгнания из группы.

В современном обществе, разумеется, для социального контроля недостаточно правил и норм, установленных на уровне первичных социальных групп. В масштабе всего общества формируется система законов и наказаний за нарушение установленных требований и правил поведения, применяется групповой контроль государственными органами управления от имени всего общества. Когда отдельный человек не желает следовать требованиям законов, общество прибегает к принуждению.

Нормы различаются по степени строгости, и любое их нарушение влечет за собой разные наказания. Существуют нормы-правила и нормы-ожидания. *Нормы-ожидания* регулируются общественным мнением, моралью, *нормы-правила* — законами, правоохранительными органами. Отсюда и соответствующие кары. Норма-ожидание может переходить в норму-правило, и наоборот.

При этом следует иметь в виду, что преступление в определенной мере служит показателем несовершенства норм и нередко подготавливает почву для становления новых норм морали и права. Таким образом, в социологии девиантность предстает как социальное явление, которое изучается при помощи специальных социологических методов.

Коротко о главном

Существует достаточно большое количество теорий социализации, в каждой из них подчеркиваются роль и свойства культуры, обеспечивающей процесс социализации.

Выделяют три уровня социализации: доморальный, конвенциональный и моральный, в ходе которых реализуются три типа педагогического воздействия на личность.

Девиантное поведение, отклоняющееся от общепризнанных норм, отличается большим разнообразием и часто характеризуется повышенной агрессивностью.

В целях самосохранения общество устанавливает контроль за выполнением социальных норм, который может быть формальным и неформальным и реализовываться посредством различных механизмов и форм.

Контрольные вопросы

1. Какие свойства культуры обуславливают процесс социализации индивида?
2. Чем отличается маргинальная личность от «эталонной», принятой в данной культуре?
3. В чем причины агрессивности человека? Каковы концепции, объясняющие их?
4. Какое поведение называется девиантным?
5. Как объясняется девиантное поведение разными теориями?
6. Что способствует росту девиации?
7. Каковы основные формы социального контроля?
8. Какова роль социализации в снижении девиации?
9. В чем значение норм и правил для регулирования поведения людей?

Литература

Обязательная

1. Афанасьев В., Гишинский Я. Девиантное поведение и социальный контроль в условиях кризиса российского общества. — СПб.: СПбФ ИС РАН, 1995.
2. Ахмедов П., Козырев М. Наркомания. Преступность. Ответственность. — Ташкент: Узбекистан, 1989.
3. Позднякова М.Е. Социологический анализ наркомании. — М.: РАН, 1995.

Дополнительная

1. Димов В.М. Проблема девиантного поведения российской молодежи (социологический аспект)// Вестник Московского университета. Сер. 18. Социология и политология. — 1997. — № 3.
2. Заиграев Г.Г. Борьба с алкоголизмом. — М.: Мысль, 1986.
3. Дубинин Н.П., Карпец И.И., Кудрявцев В.Н. Генетика, поведение, ответственность. — М.: Политиздат, 1982.
4. Кон И.С. Ребенок и общество. — М.: Academia, 2003.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Первобытное человеческое стадо. Начальную форму организации общества называют первобытным человеческим стадом. Эпоха первобытного человеческого стада совпадает с выделением человека из животного мира и образованием общества. С возникновением трудовой деятельности связано не только изменение отношения человека к природе, но и изменение отношений между членами первоначального человеческого коллектива. Таким образом, начало эпохи первобытного человеческого стада совпадает с появлением искусственных орудий труда. Конечным рубежом эпохи человеческого стада стало появление родового строя. Еще в начале 30-х гг. советские археологи П. Ефименко и П. Борисковский предположили, что переход к родовому строю произошел на рубеже позднего палеолита, и последующие археологические находки подтвердили это предположение. Следовательно, конец эпохи первобытного человеческого стада совпадает с окончанием мустьерской эпохи, с переходом от раннего палеолита к позднему.

Прогрессивное развитие каменных орудий, изменение физического типа самого человека, наконец, то обстоятельство, что родовый строй не мог возникнуть сразу в готовом виде, — все это показывает, что первобытное человеческое стадо не было застывшей во времени, единообразной формой. Поэтому часто различают раннее стадо древнейших людей и более развитое стадо неандертальцев.

Первобытное человеческое стадо представляло собой, по-видимому, небольшую группу людей — маловероятно, чтобы большая группа могла прокормить себя при слабой технической вооруженности в эпоху раннего палеолита. Собирательство требует большой затраты времени, но дает относительно мало пищи, что же касается охоты на крупных животных, уже известной первобытному че-

ловеку, то она была сопряжена с большими трудностями, сопровождалась множеством жертв, не всегда была удачной. Таким образом, вероятнее всего первобытное человеческое стадо состояло из 20—30 взрослых особей.

Жизнь первобытного стада, видимо, не была жизнью беспорядочно передвигавшихся с места на место собирателей и охотников. Раскопки в Чжоукоудяне свидетельствуют об оседлой жизни на протяжении многих поколений, об этом же свидетельствует и большое количество пещерных стоябищ времени раннего палеолита, раскопанных в разных частях Евразии. Это предположение тем более вероятно, что богатство четвертичной фауны давало возможность длительного пользования кормовой территорией и, следовательно, занимать расположенные навесы и пещеры под постоянное жилище. Вероятно, эти естественные жилища в одних случаях использовались на протяжении нескольких лет, в других — на протяжении жизни многих поколений. В установлении оседлого образа жизни важную роль сыграло развитие охоты.

Роль охоты в первобытном стаде. Трудно сказать, какая из двух отраслей хозяйства древних и древнейших людей — собирательство или охота — была основой их жизни. Вероятно, соотношение их было неодинаково в разные исторические эпохи, в разные сезоны, в разных географических условиях. Однако несомненно, что именно охота была более прогрессивной отраслью хозяйства, во многом определившей развитие первобытных человеческих коллективов.

Объектами охоты в зависимости от фауны той или иной области были различные животные. В тропической зоне это были гиппопотамы, тапиры, антилопы, дикие быки. Иногда среди костей животных, обнаруженных на шелльских и ашельских стоянках, попадаются кости даже таких крупных животных, как слоны. В более северных районах охотились на лошадей, оленей, кабанов, зубров; иногда убивали и хищников — пещерных медведей и львов, мясо которых также использовалось для приготовления пищи. В высокогорной зоне неандертальцы преимущественно охотились на горных козлов, что следует из находок в пещере Тешик-Таш (Узбекистан). О размерах охоты в какой-то степени можно судить на основе подсчета костей, найденных на стоянках. Культурный слой многих из них содержит останки сотен, а иногда даже тысяч животных. Помимо уже упоминавшегося местонахождения в Чжоукоудяне, такие большие стоябища ашельского времени были открыты на стоянке Торральба (Испания) и в гроте Обсерватория

(Италия). В первом из них обнаружены костные останки более 30 слонов, не считая других животных.

Охоту на крупных животных, особенно на тех, которые держатся стадами, трудно представить без загонного способа. Вооружение ашельского охотника было слишком слабым, чтобы он мог единолично убить крупное животное. Как правило, древние люди могли отважиться только на загонную охоту на крупных хищников. Вероятно, их пугали шумом, огнем, камнями и, как показывает местоположение многих стоянок, гнали к глубокому ущелью или большому обрыву. Животные падали и разбивались, и человеку оставалось только добить их. Вот почему охота, и прежде всего охота на крупных животных, была той формой трудовой деятельности, которая больше всего стимулировала организованность первобытного человеческого стада, заставляла его членов теснее спланиваться в трудовом процессе и демонстрировала им силу коллективизма.

Становление первобытного коллективизма. Хотя предки человека были стадными животными, их поведение определялось не только стадными, но, так же как и поведение всех животных, чисто эгоистическими рефлексам. Более того, существует мнение, что после того как человек научился изготавливать орудие, столкновения в стаде участились и стали более ожесточенными. Это мнение может быть справедливым только отчасти, так как его сторонники оставляют без внимания факт устойчивости первобытных коллективов. Если бы столкновения были массовыми, то стадо не смогло бы существовать и развиваться до более высоких форм социальной организации. Но так или иначе, несомненно, в первобытном человеческом стаде шла острая борьба между эгоистическими и стадно-коллективистскими формами поведения. И столь же несомненно, что первые постепенно вытеснялись вторыми, так как в противном случае стадная организация никогда не переросла бы в родовую.

Выделение человека из животного мира стало возможным только благодаря труду, который сам по себе представлял коллективную форму воздействия человека на природу. Переход даже к простейшим трудовым операциям мог произойти только в коллективе, в условиях стадных форм поведения. Это обстоятельство позволяет утверждать, что уже на самых ранних стадиях антропогенеза в истории первобытного общества имело место подавление животного эгоизма в добывании и распределении пищи, удовлетворении половых потребностей и т.д. Этот процесс усиливался под действием

естественного отбора, который способствовал сохранению именно тех коллективов, в которых явственно были выражены социальная связь и взаимопомощь, которые противостояли врагам и стихийным бедствиям как монолитное объединение.

Постепенный прогресс в изживании эгоистических форм поведения имел место на протяжении всего периода раннего палеолита. Развитие загонной охоты, совместная защита от хищных животных, поддержание огня — все это способствовало консолидации первобытного человеческого стада, развитию сначала инстинктивных, а затем осознанных форм взаимопомощи. Сплочению коллектива способствовало и усовершенствование языка. Но особенно большой прогресс в изживании животного эгоизма отмечен на заключительном этапе существования первобытного человеческого стада, называемом мустьерским временем. Именно к этому этапу относятся первые косвенные свидетельства заботы о членах коллектива — неандертальские погребения, а также и другие выразительные археологические находки. Найденные в альпийских мустьерских гротах Петерсхеле и Драхенлох черепа и кости конечностей пещерного медведя получили разное объяснение: одни ученые считают их следами больших коллективных запасов охотничьей добычи, а другие, ссылаясь на то, что черепа и кости были уложены в определенном порядке, видят в этом признак возникновения религиозных представлений, культа животных.

Все же не следует переоценивать успехи первобытного человеческого стада в переходе от индивидуалистических к коллективистским формам поведения. На многих черепах неандертальцев имеются прижизненные пробоины — результат жестоких драк между членами стада. На стоянке Крапина в Югославии найдено множество костей древнего человека, обожженных и расколотых вдоль для извлечения костного мозга, что свидетельствует о существовании каннибализма.

Половые отношения. Одной из основных линий борьбы биологических и социальных начал в первобытном человеческом стаде были половые отношения. Здесь животные инстинкты должны были сказаться с особенной силой, а следовательно, и претерпеть сильнейшее давление со стороны развивавшегося общества.

Прежде всего возникает вопрос: как были организованы половые отношения в предшествующем первобытному человеческому стаду зоологическом объединении предков человека? Известную, хотя, конечно, далеко не полную, аналогию можно видеть во взаимоотношениях современных приматов: одни виды обезьян, такие

как шимпанзе и горилла, живут парными семьями, другие — гаремными семьями, состоящими из одного-двух десятков особей во главе с крупным, сильным самцом. Кроме вожака в гаремную семью входят молодые самцы, но обычно они не участвуют в размножении из-за невозможности выдержать соперничество с вожаком. Когда несколько семей объединяются в стадо, каждая из них сохраняет известную обособленность, не исключаящую, однако, драк из-за самок.

Можно предполагать, что более или менее сходные порядки существовали и в стадах предков человека. Во всяком случае, и здесь гаремная или любая другая семья была антагонистична стадному сообществу. Поэтому многие ученые считают, что первобытное человеческое стадо как начальная форма общественной организации могло возникнуть лишь в результате растворения в нем зоологических семей и взаимной терпимости взрослых самцов, т.е. установления нерегламентированных половых отношений, или промискуитета (от лат. *promiscuus* — смешанный, общий, общедоступный). Сторонники этой гипотезы исходят не только из логических соображений, но и из некоторых этнографических данных, в частности из характерных для многих отсталых племен промискуитетных оргиастических праздников, в которых видят пережиток первоначальной свободы общения полов. Однако согласно другой точке зрения, первобытное человеческое стадо унаследовало от предшествовавших ему животных объединений гаремную семью со свойственной ей зоологической регламентацией половой жизни. Если это так, то стадо должно было состоять из нескольких гаремных объединений, время от времени подвергавшихся перегруппировке вследствие смерти их глав, драк из-за женщин и т.п. и вообще менее устойчивых, чем само первобытное стадо.

В настоящее время нет достаточных данных для того, чтобы с уверенностью судить о взаимоотношениях полов в человеческом стаде, но так как последнее было биосоциальным объединением, то истина, скорее всего, находится где-то посередине между первой — чисто социологической — и второй — чисто биологической — точками зрения. Несомненно, что и половой промискуитет, и тем более гаремная или подобная ей организация не могли не быть постоянным источником внутренних конфликтов, осложнявших производственную жизнь и консолидацию формировавшегося общества. Потребности развития человеческого стада все более требовали обуздания животного эгоизма в половой сфере, однако

вопрос о том, в каких формах протекал этот процесс, составляет еще одну загадку древнейшей истории человечества.

По предположению Л. Моргана, первой (древнейшей) формой брачно-половых отношений была так называемая кровнородственная семья. Он считал, что в кровнородственной семье брачная общность охватывала только лиц одного поколения — всех родных, двоюродных, троюродных братьев и сестер, все поколения их родителей, их дедов и бабок. Брачные отношения между лицами разных поколений не допускались. Выдвигая эту гипотезу, Л. Морган исходил из анализа малайской, или гавайской, системы родства, обнаруженной этнографами у населения Гавайских островов в Полинезии. На основании того факта, что при этой системе мать и отец называют своими детьми не только собственных детей, но и детей всех своих братьев и сестер, а дети, в свою очередь, называют родителями не только собственных родителей, но и всех их сестер и братьев, он сделал вывод, что древнейшей формой регулирования браков, в недалеком прошлом еще сохранившейся у гавайцев, была кровнородственная семья.

Однако с накоплением в XX в. новых этнографических данных, прежде всего о тех же гавайцах, выяснилось, что сведения Л. Моргана были ошибочными. Собранные миссионерами материалы, на которых он основывал свои предположения, характеризовали гавайцев как очень примитивный народ, между тем оказалось, что на самом деле гавайцы находились на границе перехода к классовому обществу. Неверной оказалась и оценка гавайской системы родства: исследованиями ряда этнографов было установлено, что эта система представляет собой очень позднюю историческую форму. Таким образом, гипотеза о кровнородственной семье как первой форме брачно-половых отношений лишилась фактических оснований и в настоящее время отвергнута почти всеми историками первобытного общества.

Несомненно одно — что родовой строй с присущими ему формами брачной организации не возник сразу, ему предшествовал длительный период, на протяжении которого человеческое стадо еще только подходило к выработке брачных институтов последующего времени.

Возникновение мышления и речи. Происхождение мышления и речи представляет собой сложную проблему истории первобытного общества, трудность решения которой усугубляется наличием в нашем распоряжении не прямых, а только косвенных данных, иллюстрирующих основные этапы этого процесса. Основных источ-

ников для выяснения и реконструкции древнейших стадий развития мышления и речи несколько. Прежде всего это сравнительная психология, сравнительная физиология и языкознание, а также этнография и археология. Важные материалы для решения этих вопросов представляет и антропология, в распоряжении которой находятся данные о развитии в процессе антропогенеза материального аппарата речи и мышления — о развитии нижней челюсти, мозга и т.д.

Мышление и речь — две стороны одного и того же процесса в становлении человека, процесса происхождения и развития трудовой деятельности, процесса развития производства и перестройки природы в соответствии с нуждами человека. Мышление и речь возникли одновременно. Появление простейших, сознательно изготовленных орудий труда, защиты или нападения уже ознаменовало возникновение простейших представлений о них, а эти представления, в свою очередь, должны были либо передаваться от одного члена к другому, либо как сумма приобретенного опыта должны были переходить к следующему поколению. Таким образом, наряду с возникновением простейших представлений возникла и простейшая форма передачи информации — звуковые символы для их обозначения и передачи.

Дальнейшее развитие мышления и речи шло по восходящей кривой вместе с развитием орудий. На слепках внутренней поверхности черепа синантропов обнаружены значительные вздутия в задней части височной доли и в височно-теменно-затылочной области. В этих местах в мозгу современного человека находятся центры, управляющие речью. При поражении этих центров резко нарушается способность воспроизводить отдельные слова и фразы, а также понимать чужую речь. Таким образом, можно говорить об относительно высоком уровне развития у синантропов членораздельной речи, а следовательно, и мышления. Это предположение хорошо согласуется с результатами изучения остатков материальной культуры синантропов, овладевших огнем, коллективной загонной охотой и т.д.

Однако есть веские основания полагать, что окончательное развитие членораздельной речи связано только с появлением человека современного вида. При изучении древних гоминид было показано, что по величине мозга некоторые группы палеоантропов не только не уступали современному человеку, но и превосходили его. Но структура мозга была гораздо более примитивной, в частности лобные доли отличались заметной уплощенностью, а именно в них

и расположены центры высших функций мышления — ассоциации, образования абстрактных понятий и т. д. Поэтому можно достаточно определенно утверждать, что мышление человека сделало существенный скачок при переходе от раннего палеолита к позднему, и одновременно прогрессивные преобразования претерпела и звуковая речь — это, по-видимому, выразалось в полном овладении человеком артикуляцией отдельных звуков и в значительной дифференцировке слов вслед за дифференциацией понятий. Можно сказать, что именно в период позднего палеолита возникли системы языка, в эволюционном плане не отличающиеся от современных.

Зачатки идеологических представлений. Не менее сложную проблему составляет реконструкция идеологических представлений членов первобытного человеческого стада. Большую роль в ее решении могут сыграть неандертальские захоронения.

Костные останки древних людей, известные современной науке, были обнаружены в переотложенном виде. Это связано с интенсивной тектонической деятельностью на протяжении ранних этапов четвертичного периода, которая приводила к изменению и нарушению взаиморасположения покровных слоев земной коры. Первые костные останки, дошедшие до нас в неповрежденном состоянии, датируются ашельским и мустьерским временем и принадлежат неандертальцам. Сейчас известно более 20 таких находок, обстоятельства расположения которых, тщательно изученные археологами и антропологами, позволяют с уверенностью говорить о том, что это были преднамеренные захоронения.

Почти все они обнаружены на периферии пещерных жилищ, в неглубоких ямах, вырытых в культурном слое или выдолбленных в каменном полу пещеры и засыпанных землей.

Вопрос о захоронении неандертальцев привлек большое внимание исследователей и вызвал много споров. Некоторые ученые видят в захоронениях заботу об умерших, смерть которых, возможно, еще не осознавалась полностью и воспринималась как временное явление. Определенную роль могли играть также соображения санитарии и стремление предотвратить некрофагию — поедание мертвецов. Поэтому неандертальские погребения считают одним из доказательств зарождения социальных связей. Другие ученые объясняют неандертальские захоронения инстинктивными побуждениями, известными уже у некоторых видов животных; по их мнению, с одной стороны, их совершали в силу опрятности, и, следовательно, желания избавиться от мертвого тела, с другой сторо-

ны — из привязанности к особям той же группы и, следовательно, стремления удержать их тела при себе. Обе эти точки зрения не исключают друг друга.

Возникновение социальных связей и норм — достаточное, но не единственное возможное объяснение мотивов неандертальских погребений. Уже давно обратил на себя внимание тот факт, что костяки захороненных, как правило, ориентированы по линии восток—запад, т.е. их положение как-то увязано с движением солнца. Академик А. Окладников, экспедиция которого раскопала останки мальчика-неандертальца в пещере Тешик-Таш, обнаружил, что вокруг него были уложены в определенном порядке рога горного козла киика, основного объекта охоты обитателей пещеры. Сопоставив это с солнечной ориентацией костяков, А. Окладников выдвинул предположение о зачатках культа Солнца. Многие другие ученые также считают возможным, что в поздних неандертальских погребениях отразилось зарождение примитивных религиозных представлений, в частности погребального культа.

Новые археологические данные подтверждают гипотезу о зарождении в коллективах неандертальцев зачатков религии. В пещере Базуа на северо-западе Италии найден напоминающий животное сталагмит, в который первобытные люди кидали комья глины; судя по сохранившимся отпечаткам ног, этими людьми были неандертальцы. Более интересная находка обнаружена в пещере Регурду на юго-западе Франции, где в мустьерских слоях обнаружено несколько искусственных сооружений из камня, в которых были погребены кости бурого медведя. Эти открытия, дополняя ранее отмеченные находки в мустьерских гrotтах Петерсхеле и Драхенлох, позволяют думать, что неандертальцу были уже не чужды какие-то элементы магии.

Однако знания о мозге неандертальца свидетельствуют, что у него еще не могло быть сколько-нибудь оформившихся отвлеченных представлений и что даже простейшие из этих представлений могли зародиться в лучшем случае в позднемустьерское время.

Возникновение общинно-родового строя. Крупные сдвиги в развитии производительных сил повлекли за собой не менее крупные изменения в организации общества. Возросшая техническая вооруженность человека в его борьбе с природой сделала возможным существование относительно постоянных хозяйственных коллективов. Но в то же время она требовала эффективного использования преемственности и дальнейшего совершенствования усложнившихся орудий и навыков труда. Первобытному стаду с его от-

носителем аморфной неустойчивой структурой эта задача была не под силу, поэтому стадо неизбежно должно было уступить место более прочной форме общественной организации.

Ряд обстоятельств определял характер этой организации. Во-первых, при крайне низком уровне развития раннепалеолитического общества, в условиях которого начала складываться новая организация, едва ли не единственно реальной основой для упрочения социальных связей были стихийно возникшие узы естественного кровного родства. Во-вторых, можно думать, что при неупорядоченности полового общения, и, следовательно, отсутствии понятия отцовства отношения родства должны были устанавливаться только между потомками одной матери, т.е. строиться по материнской, женской линии. Наконец, в-третьих, наиболее стабильной частью этих коллективов были женщины, игравшие важную роль во всех областях хозяйственной жизни и исключительную роль в заботе о детях, поддержании огня, ведении домашнего хозяйства. В силу этих обстоятельств первой упорядоченной формой организации общества, непосредственно сменившей первобытное человеческое стадо, вероятно, был коллектив родственников, связанный общим происхождением по материнской линии, т.е. материнский род.

Брак и семья. Вопрос о начальных формах семьи и брака пока не может быть решен вполне однозначно. В свое время Л. Морган отметил пять сменявших друг друга в исторической последовательности форм семьи: кровнородственная, пуналуа, парная, патриархальная и моногамная, из которых две первые основывались на групповом браке. Эта схема была воспроизведена Ф. Энгельсом, однако с определенными оговорками. Если в первом издании «Происхождение семьи, частной собственности и государства» он вслед за Л. Морганом рассматривал кровнородственную семью как необходимый начальный этап в развитии семьи и брака, то в четвертом издании, после появления работ Файсона и Хауитта, он допускал, что начальной формой мог быть дуально-родовой групповой брак. Здесь же он решительно высказывался против понимания выделенной Л. Морганом семьи пуналуа, основанной на групповом браке нескольких братьев и сестер с их женами или мужьями, как обязательной ступени в развитии семейно-брачных отношений.

Многие исследователи считают, что первой исторической формой общественного регулирования отношений между полами был экзогамный дуально-родовой групповой брак, при котором все

члены одного рода имели право и должны были вступать в брак со всеми членами другого определенного рода. Иначе говоря, предполагается, что эта древнейшая форма брака заключала в себе, во-первых, запрещение брака с сородичами, во-вторых, требование взаимобрачия двух определенных родов (направленная экзогония), в-третьих, требование супружеской общности. Универсальность и глубокая древность дуально-родовой экзогонии доказывается огромным этнографическим материалом и в настоящее время общепризнана. Что же касается супружеской общности, т.е. группового брака, то ее реконструкция основывается на анализе, во-первых, ряда сохранившихся брачно-семейных институтов и форм, во-вторых, так называемой классификационной системы родства.

К числу таких институтов относятся прежде всего брачные классы австралийцев. Так, у австралийцев Западной Виктории племя разделено на две половины — Белого и Черного Какаду. Внутри каждой из них брачные связи строго запрещены, в то же время мужчины одной половины с самого рождения считаются мужьями женщин другой половины, и наоборот. Такая же или чаще более сложная система четырех или восьми брачных классов имеется и в других австралийских племенах. Система брачных классов не означает, что все мужчины и женщины соответствующих классов фактически состоят в групповом браке, но они берут из предназначенного им класса мужа или жену и в определенных случаях, например во время некоторых праздников, вправе вступать в связь с другими мужчинами или женщинами. У австралийцев зафиксирован и другой пережиток группового брака — институт «пиррауру», или «пираунгару», дающий как мужчинам, так и женщинам право иметь наряду с основными несколько дополнительных жен или мужей. Сходные брачные обычаи засвидетельствованы и у некоторых других племен, например симангов Малакки. Н. Миклухо-Маклай писал, что девушка, прожив несколько дней или несколько недель с одним мужчиной, переходит добровольно и с согласия мужа к другому, с которым живет лишь некоторое, короткое время. Таким образом она обходит всех мужчин группы, после чего возвращается к своему первому супругу, но не остается у него, а продолжает вступать в новые временные браки, которые зависят от случая и желания. Также спорадически, в зависимости от случая и желания, общаются со своими женами и мужчины.

Другое основание для исторической реконструкции группового брака — классификационная система родства, в разных вариантах сохранившаяся почти у всех отставших в своем развитии народов

мира, которая различает не отдельных индивидуальных родственников, а их группы или классы.

Будучи крупным шагом вперед по сравнению с первоначальной неупорядоченностью половых отношений, дуально-родовой групповой брак все же еще оставался весьма несовершенной формой социального регулирования. Экзогамия вынесла брачные отношения за пределы рода, но оставила место для соперничества, столкновений на почве ревности между принадлежащими к одному роду групповыми мужьями или женами членов другого рода. Поэтому должны были возникать все новые и новые запреты, направленные на сужение брачного круга. По-видимому, именно так появилось запрещение браков между лицами разных возрастных категорий, пережитки которого частично удержались до нашего времени в виде широко распространенных обычаев избегания брака между зятьями и тещами, невестками и тестями.

Постепенно первоначальный групповой брак, охватывающий всех членов двух взаимобрачных родов, сузился до группового брака только между лицами, принадлежавшими к одному поколению этих родов — так называемого кросс-кузенного (перекрестно-двоюродного). Он назван так потому, что при этой форме брака мужчины женились на дочерях братьев своих матерей, т.е. на двоюродных сестрах.

В дальнейшем брачный круг продолжал сужаться за счет ограничения группового кросс-кузенного брака. В обычаях многих племен может быть прослежен последовательный процесс запрещения браков сначала между перекрестно-двоюродными, затем перекрестно-троюродными и т.д. братьями и сестрами. Система брачных запретов все более усложнялась, практическое осуществление группового брака делалось все более затруднительным, эпизодическое сожитительство отдельными парами становилось менее эпизодическим. Материалы этнографии австралийцев, бушменов, огнеземельцев и других наиболее отсталых охотничье-собираательных племен позволяют считать, что уже в эпоху ранней родовой общины постепенно сложился парный, или синдиасмический (от лат. *syndiasmos* — соединение вместе), брак.

Хотя в парном браке соединялась только одна определенная пара, он продолжал оставаться непрочным, легко расторгимым и относительно недолговечным. Относительной была и сама его парность, так как часто супруги, вступавшие в парный брак, продолжали иметь дополнительных жен и мужей. У многих народов известны обычаи полиандрии (от лат. *poly* — много + *andros* — муж) —

многомужества, сорората (от лат. *soror* — сестра) — брака с несколькими сестрами одновременно, а в дальнейшем с сестрой умершей жены — и левирата (от лат. *levir* — деверь, брат мужа) — сожителства с женой старшего или младшего брата, а в дальнейшем с его вдовой. Широкое распространение получил так называемый искупительный гетеризм, в соответствии с которым девушка перед вступлением в брак должна поочередно отдаваться своим потенциальным мужьям, и гостеприимный гетеризм — право мужчины на своих потенциальных жен при посещении им другого рода, а в дальнейшем — право гостя на жену или дочь хозяина. Наконец, парному браку вообще долго сопутствовало терпимое, а подчас и поощрительное отношение к добрачным и внебрачным половым связям.

Однако главной отличительной чертой парного брака была не его неустойчивость, а то, что основанная на нем парная семья, обладая некоторыми хозяйственными функциями, не составляла, однако, обособленной, противостоящей родовой общине экономической ячейки. Муж и жена на протяжении всей жизни оставались связанными каждый со своим родом, не имели общей собственности, дети принадлежали только матери и ее роду.

Таким в общих чертах представляется развитие брачно-семейных форм в ранней родовой общине. Как отмечал Ф. Энгельс, закономерность этого развития заключалась в непрерывном суживании того круга, который первоначально охватывает все племя и внутри которого господствует общность брачных связей между обоими полами. Это суживание все более исключало отношения брачного соперничества между сородичами и в то же время не вело к возникновению семей как экономически обособленных внутри-родовых единиц. Как групповой, так и сменивший его парный брак соответствовали экономическим интересам родовой общины, были органическим проявлением ее внутренней спайки.

Общественные отношения. К тому времени, когда этнография впервые занялась изучением ранней родовой общины, последняя повсеместно претерпела радикальные изменения, связанные с изменением географической и особенно исторической среды, влиянием соседних обществ, европейской колонизации и т.п. Первоначальный род по большей части деформировался и видоизменился. Но науке удалось восстановить главное — неизменный коллективизм, который был присущ отношениям между членами родовой общины. Охота облавой или загоном, ловля рыбы запорамы или сетями, организованное собирательство, сооружение жи-

лищ и лодок — все это требовало совместных усилий коллектива, а общий труд порождал общинную собственность на средства и продукты производства.

В коллективной собственности находилась прежде всего земля, промысловая территория со всеми имевшимися в ее пределах объектами охоты, рыболовства и собирательства, сырьем для производства орудий, утвари и т.п. Как правило, общества охотников и рыболовов не знали иной формы собственности на землю, кроме общей собственности всей группы сородичей. Отдельным лицам принадлежали только индивидуально изготовленные ими ручные орудия труда — копья, луки, топоры, равно как и различные бытовые предметы. Но и эти орудия производства обычно использовались в коллективе и всегда для удовлетворения нужд коллектива, поэтому личная собственность на них как бы растворялась в коллективной собственности сородичей. У австралийцев, огнеземельцев, бушменов существовали обычаи брать без спроса принадлежащие сородичу предметы и в то же время заботиться о них, как о своих собственных. Иными словами, личная собственность члена родовой общины была лишь его отношением к вещи, а общественные отношения между людьми определялись безраздельным господством коллективной родовой собственности.

Аналогичным образом род был верховным собственником не только продуктов коллективной охоты или рыбной ловли, но и любой индивидуальной добычи. Древнейшим принципом распределения пищи, отмеченным у аборигенов Австралии, бушменов, огнеземельцев и других примитивных охотничье-рыболовческих племен, был ее раздел между присутствующими, причем даже самый удачливый охотник получал не больше других сородичей. У племен Юго-Восточной Австралии человек, убивший кенгуру, не имел на него никаких особых прав, и при разделе ему доставалось едва ли не самая худшая часть туши. Сходные обычаи описаны у австралийских племен чепара, нарранга, нариньери, вотьобалук, карамунди и др. У огнеземельцев вся жизнь была буквально пронизана принципом коллективизма: Ч. Дарвин во время своего путешествия на корабле «Бигль» был свидетелем случая, когда группа островитян, получив в подарок кусок холста, разодрала его на равные части, чтобы каждый мог получить свою долю.

Коллективизм в потреблении был не просто автоматическим результатом коллективного производства, а необходимым условием выживания при низкой производительности труда и частой нехватке пищи. Род регулировал потребление в интересах всех соро-

дичей. Но вместе с тем потребление было не просто уравни-
тельным, а так называемым равнообеспечивающим: при распределении
учитывались не только различия в потреблении по полу и возрасту,
но и высшие интересы коллектива в целом. В тяжелой борьбе с
природой, которую постоянно вели родовые общины, их судьба
нередко зависела от выносливости взрослых мужчин-охотников,
и в случае необходимости, при чрезвычайных обстоятельствах
охотники могли получить последние куски пищи.

Коллективная трудовая деятельность членов родовой общины
была простой кооперацией, не знавшей каких-либо форм обще-
ственного разделения труда. Она заключалась в совместных трудо-
вых затратах для выполнения более или менее однородных работ
и не могла приобретать различные конкретные формы. Так, при
загонной охоте объединялись трудовые усилия отдельных индиви-
дуумов по отношению к одному и тому же предмету труда, а в про-
цессе собирательства эти усилия параллельно применялись к раз-
личным, но однородным объектам. Конечно, даже такую простую
кооперацию не следует понимать совсем упрощенно: при загонной
охоте выделялись опытные организаторы, загонщики, новички,
лица, помогавшие разделять и нести добычу, и т.д. Постепенное
усложнение производственных навыков требовало хозяйственной
специализации. Поэтому существовавшее уже в первобытном че-
ловеческом стаде естественное разделение труда по полу и возрас-
ту получило дальнейшее развитие. Мужчина стал преимущественно
охотником, а позднее и рыболовом, женщина — собирательницей
и хранительницей домашнего очага, дети и старики — помощни-
ками трудоспособных сородичей. Старики, кроме того, обычно
были хранителями коллективного опыта и активно участвовали в
изготовлении орудий труда. Эта специализация, способствовавшая
росту производительности труда, вела к более или менее четкому
половозрастному делению, которое наложило глубокий отпечаток
на всю общественную жизнь родовой общины.

Основными половозрастными группами в ранней родовой об-
щине были группы детей, взрослых женщин и взрослых мужчин.
Разделению общества на эти группы придавалось большое значе-
ние, причем очень важным считался возрастной рубеж, переход
которого сопровождался торжественными обрядами, известными
под названием инициации (от лат. *initiatio* — посвящение). В раз-
ных племенах обряды инициации были различными, но по суще-
ству они всегда заключались в приобщении подростков к хозяй-
ственной, общественной и идеологической жизни взрослых членов

общины. У аборигенов Австралии подростка учили владеть охотничьим и боевым оружием, воспитывали в нем выносливость, выдержку, дисциплину, посвящали его в обычаи, обряды и верования племени. Иницируемого испытывали посредством ряда мучительных процедур — голодовки, нанесения ран, прижигания огнем, вырывания волос, выбивания зубов и т.д. У бушменов и огнеземельцев 13—14-летние подростки в течение 1—2 лет должны были отказываться от некоторых видов пищи, выполнять тяжелые работы, воспитывать в себе терпение, покорность и прилежание. Инициация девушки также состояла в ее подготовке к деятельности полноценного и полноправного члена коллектива. Одной из составных частей инициации была подготовка к брачной жизни: посвящаемым сообщали связанные с этим обычаи и производили различные операции на их половых органах — мужское и женское обрезание, искусственную дефлорацию девушек и др. Особенно широкое распространение обрезание имело место у мужчин. Эти традиции сохранились до настоящего времени в предписаниях иудаизма и ислама.

Довольно четким было разделение на группы взрослых мужчин и женщин, подчас приводившее к их своеобразному обособлению. У некоторых племен мужчины и женщины располагались на стоянках отдельными стойбищами, готовили разную пищу, имели свои тайные обряды и верования, а иногда даже свои тайные «языки». Мужские орудия труда считались собственностью мужчин, женские — собственностью женщин. У других племен, например австралийцев и андаманцев, обособленно жили лишь холостяки и девушки, но в мифах сохранилось воспоминание о том времени, когда все мужчины и женщины жили раздельно. Возможно, к этим же порядкам восходят многие из широко распространенных у самых различных племен и народов мужских и женских праздников.

Наличие в ранней родовой общине естественного половозрастного деления не создавало отношений господства и подчинения. Мужчины и женщины специализировались в разных, но в равной степени общественно полезных сферах трудовой деятельности, поэтому не могло быть общественного неравенства в положении полов. В частности, следует особо подчеркнуть, что выдающаяся роль женского труда в хозяйственной жизни общины, вместе с матрилинейной, материнской организацией самого рода, уже в самую раннюю пору развития родового строя создавала женщине очень высокое общественное положение. Аборигенки Австралии даже в

послеколониционных условиях разрушения традиционного образа жизни долгое время пользовались многочисленными остатками своего полноправия: обладали имущественными и наследственными правами, участвовали в обсуждении общественных вопросов и совершении общественных церемоний, вместе с мужчинами были хранителями древних обычаев. У отдельных племен охотников и рыболовов, например индийского племени сери на о. Тибурон (у побережья Мексики), сохранился порядок, в соответствии с которым главой рода была женщина, а вождь-мужчина избирался только для предводительства на войне.

Не было и каких-нибудь привилегированных, господствующих возрастных категорий. Правда, некоторые исследователи, основываясь главным образом на данных этнографии аборигенов Австралии, где отчетливо выделялась влиятельная прослойка стариков — хранителей опыта и руководителей общины, предполагают, что уже в раннем родовом обществе существовала так называемая геронтократия (от лат. *geron* — старик + *kratos* — власть). Но в данном случае факты австраловедения вряд ли приложимы к подлинной первобытности. Первобытный человек жил в иной, несравненно более суровой природной среде и, как показывают данные палеоантропологии, редко доживал до 40 лет. Скорее можно думать, что в раннем родовом обществе действовали сохранившиеся впоследствии в качестве пережитка у самых различных племен умерщвления («добровольная смерть») утративших трудоспособность престарелых сородичей. От них избавлялись так же, как от больных, ослабевших от голода, маленьких детей, которых нельзя прокормить. Первобытная родовая община была общиной равных, но в условиях жестокой борьбы за существование этими равными были лишь полноценные члены производственного коллектива.

Организация власти. С возникновением дуальной экзогамии первобытное общество получило прочную социальную структуру. На смену аморфному человеческому стаду пришла четко очерченная и устойчивая родовая община. Вместе с тем первобытное общество получило и более сложную структуру: два дуально-экзогамных рода составили зародыш новой социальной общности — племени.

Первоначальные племена не представляли собой единое целое. Связи между входящими в них родовыми общинами ограничивались взаимобрачием и, вероятно, некоторыми более или менее эпизодическими предприятиями — охотничьими облавами, об-

менными сделками, брачными и иными церемониями. Но постепенно связи крепили и усложнялись. Поддерживаемый взаимными браками контакт порождал все более регулярное хозяйственное сотрудничество, обмен культурными ценностями, языковое взаимовлияние. Этот процесс прослеживается археологически: ко времени мезолита возникают локальные варианты культуры, объединяющие группы стоянок и свидетельствующие о постепенной консолидации родовых общин в более широкие коллективы — племена. Однако, как показывают этнографические данные, племена пока еще оставались главным образом этническими общностями и лишь в незначительной степени — общностями социально-потестарными (от лат. *potestat* — власть). Иными словами, племена имели свое имя, свою территорию, свой диалект, свои культурно-бытовые особенности, но у них, как правило, еще не было племенного самоуправления, совета, вождя и других признаков развитого племенного строя. Для раннего этапа родоплеменной организации характерна незначительная, хотя и постепенно возрастающая, роль племени и очень большая, доминирующая роль рода.

Род управлялся на основе принципов первобытно-общинной демократии. Его высшим органом было собрание всех взрослых сородичей, сообща решавших основные вопросы хозяйственной, общественной и идеологической жизни. При этом, естественно, особым авторитетом пользовались зрелые, умудренные опытом люди, из среды которых выбирались главари — наиболее влиятельные женщины и мужчины. Главари руководили производственной деятельностью сородичей, совершали общественные церемонии, улаживали споры, предводительствовали во время военных столкновений. Хотя их власть основывалась только на личном авторитете, уважении, которое питали сородичи к их выдающимся качествам, опытности, знаниям, она была вполне реальной. Если бы кто-нибудь рискнул воспротивиться пользующемуся популярностью вождю, как писал об андаманцах их исследователь Редклифф-Браун, ему пришлось бы иметь дело с большинством туземцев, в том числе со многими из своих собственных друзей. Это и понятно: власть главара всегда служила интересам всего рода и, по существу, была лишь конкретным, повседневным воплощением власти самого рода.

Главари были хранителями и блюстителями родовых норм, т.е. обязательных правил поведения сородичей. Эти нормы — правила взаимопомощи, взаимозащиты, экзогамии и т.п. — отвечали жиз-

ненно важным интересам коллектива и, как правило, неукоснительно соблюдались. Кроме того, применяясь из поколения в поколение, они приобрели силу привычки, стали обычаями. Все же иногда в отношениях между сородичами сказывались остатки животного эгоизма и нормы родового общежития нарушались. Это требовало применения мер общественного воздействия — не только убеждения, но и принуждения. Серьезные проступки влекли за собой различные наказания: побои, увечье, а в особо тяжких случаях даже смерть или, что по существу было тем же самым, изгнание из рода. Так, у аборигенов Австралии человек, нарушивший правила экзогамии, должен был оставить сородичей или умереть. Но как ни суровы были родовые нормы, как ни безжалостно подчиняли они интересы отдельной личности интересам коллектива, они никогда не давали каких-либо преимуществ одним сородичам перед другими.

Организация власти в родовой общине в принципе отличалась от возникшего позднее аппарата классового принуждения — государства, а родовые нормы — от возведенной в закон воли господствующего класса — права.

Духовная культура. Завершение процесса сапиентации и возникновение общинно-родового строя способствовали развитию не только социальной, но и духовной жизни первобытного человечества. Эпоха ранней родовой общины отмечена заметными успехами в развитии языка, начатков рациональных знаний, искусства.

Еще сравнительно недавно считалось, что языки наименее развитых групп человечества обладают незначительным, едва ли не в несколько сотен слов, лексическим запасом и совсем лишены общих понятий. Однако последующее изучение показало, что лексикон даже самых отсталых племен, например австралийцев, насчитывает не менее 10 тыс. слов, т.е. больше, чем содержится в карманном словаре любого европейского языка. Выяснилось также, что, хотя эти языки действительно тяготеют к конкретным детализированным, единичным определениям, в них имеются и обобщающие понятия. Так, у австралийцев есть обозначения не только для различных пород деревьев, но и для дерева вообще; не только для различных видов рыб или змей, но и для рыб и змей вообще. Однако таких видовых обозначений мало, они употребляются нечасто и, что особенно показательно, не идут дальше классификации среднего уровня. Есть обозначения для дерева, кустарника, травы, но нет обозначения для растения; есть обозначения для

рыбы или змеи, но нет обозначения для животного. Другая особенность наиболее примитивных языков — неразвитость синтаксических форм. Это, впрочем, не имеет большого значения как показатель культурного уровня: в устной речи даже самых развитых народов, в отличие от их письменного языка, фразы также обычно состоят из очень небольшого числа слов.

Развитие языка шло параллельно увеличению объема информации и, в свою очередь, способствовало ее аккумуляции и передаче. Источником знания первобытного человека была его трудовая деятельность, в ходе которой накапливался опыт, сопоставлялись причины и следствия явлений, обобщались и систематизировались наблюдения. Естественно, что условия жизни в первую очередь требовали накопления знаний об окружающей природе. На примере аборигенов Австралии, бушменов, огнеземельцев видно, что члены ранней родовой общины обладали солидным запасом сведений об особенностях и богатствах своей родины, т.е. фактических сведений в области прикладной географии, ботаники, зоологии, минералогии, метеорологии и других природоведческих знаний. Чтобы поддерживать свое существование, они должны были в совершенстве знать топографию своей кормовой территории, полезные и вредные свойства растений, пути передвижения и повадки животных, особенности различных минералов, видов древесины и других материалов для поделок, уметь предугадывать погоду и читать следы. Как писали Спенсер и Гиллен об австралийцах-аранда, туземец не только различает следы, оставляемые всеми животными и птицами, но и, осмотрев нору, может, посмотрев на направление последних следов или понюхав землю у входа, сразу сказать, есть там животное или нет. Необходимо было также умение в любое время свободно ориентироваться на местности, что требовало хорошего знания звездного неба.

Значительное развитие получили и такие практические отрасли знания, как медицина, фармакология, токсикология. Человек овладел простейшими рациональными приемами залечивания переломов, вывихов и ран, удаления больных зубов и других несложных хирургических операций, лечения змеиных укусов, нарывов, простуды и других заболеваний. Начиная с мезолита стали известны трепанация черепа, ампутация поврежденных конечностей, отчетливо прослеживаемые на некоторых остеологических материалах. В первобытной медицине широко применялись как физические (массаж, компрессы, паровая баня, кровопуска-

ние, промывание кишечника), так и лекарственные средства растительного, минерального и животного происхождения. Об этом свидетельствует, в частности, сравнительно хорошо изученная народная медицина аборигенов Австралии. Они умели пользоваться шинами при переломах костей, останавливать кровотечение с помощью паутины, золы, жира игуаны, высасывать кровь и прижигать ранку при змеином укусе, лечить простуду паровой баней, болезни желудка — касторовым маслом, эвкалиптовой смолой, луковицей орхидеи, кожные заболевания — прикладыванием глины, промыванием мочой и т.д. По некоторым сведениям, австралийцам были известны противозачаточные средства. Уже на заре медицины было осознано значение психотерапии: у австралийцев лечение часто завершалось приказанием встать и идти работать.

Несравненно более ограниченными оставались обобщенные понятия. У аборигенов Австралии имелось только три, у бушменов — четыре, у огнеземельцев — пять обозначений числовых понятий. Чтобы сказать «пять», австралиец говорил «три» и «два»; всякое число свыше 10 выражалось понятием «много». Сама абстрактность численных представлений была относительной: многие исследователи отмечали, что примитивные народы представляют себе не числа вообще, а лишь числа определенных предметов. Счет был порожден реальными жизненными потребностями и долго существовал только в жизненной практике первобытных людей. В связи с этим интересно отметить, что распространенное представление, будто простейшие арифметические действия — сложение и вычитание — предшествовали более сложным — делению и умножению, по-видимому, неверно. В конце XIX в. немецкий этнограф К. Штейнен обнаружил начатки деления, связанные с разделом сородичами добычи.

В еще более зачаточном состоянии находились измерение расстояния и исчисление времени. Большие расстояния приблизительно измерялись днями пути, меньшие — полетом стрелы или копья, еще меньшие — длиной конкретных предметов, чаще всего различных частей человеческого тела: ступни, локтя, пальца, ногтя. Отсюда сохранившиеся во многих языках названия древних мер длины: русское — локоть и пядь, английские — фут и дюйм, немецкое — элле и т.п. Время долго исчислялось лишь сравнительно большими отрезками, связанными либо с положением небесных тел (день, месяц), либо с природно-хозяйственными сезонами. Число и длительность таких сезонов определя-

лись особенностями экологии и хозяйственной жизни каждого племени. Например, огнеземельцы-яганы делили год на восемь сезонов («обвисания кожи» — голодовки, «появления птичьих яиц» и т.д.), а соседние огнеземельцы-она — на пять летних и шесть зимних сезонов.

Даже у наиболее отсталых племен имелась сравнительно развитая система передачи на расстояние звуковых или зрительных сигналов. Так, яганы передавали сообщения клубами дыма, разжигая и быстро гася огонь: один клуб дыма означал болезнь или несчастный случай, два — важную неожиданность, три — смерть, четыре — находку выброшенного на берег кита и приглашение всех соседей на празднество. Письменности еще не было, хотя у аборигенов Австралии появились зачатки пиктографии (от лат. *pictus* — нарисованный + *grapho* — пишу), т.е. рисуночного письма, нанесения примитивных изображений для запоминания и передачи мысли. В пиктографии область рациональных знаний смыкается с другой областью духовной культуры — искусством, различные виды которого широко прослеживаются на самых ранних этапах развития родовой общины.

О том, когда и как появилось искусство, до сих пор ведутся многочисленные споры. Так, существует мнение, что позднепалеолитические изображения возникли в результате длительного поэтапного процесса, начало которого прослеживается уже в чашевидных углублениях и охряных пятнах и полосах на каменных плитках из мустьерского грота Ля Ферраси (Франция). Согласно другому мнению эти находки свидетельствуют лишь о появлении зачатков отвлеченного мышления, а изобразительная деятельность возникает только в «готовом» человеческом обществе, т.е. на рубеже позднего палеолита. Одни специалисты связывают рождение изобразительного искусства с использованием случайно предоставленных природой возможностей, например подправкой резцом или краской напоминающих животных камней, наплывов, пятен на стенах пещер; другие — с постепенным замещением макетом-скульптурой, барельефом, рисунком натуральных останков зверя, которые использовались для имитации охотничьей схватки.

Образцы изобразительного искусства эпохи ранней родовой общины известны по многочисленным археологическим памятникам. Это круглая структура и рельеф, представленные преимущественно уже упоминавшимися женскими фигурками ориньяко-солютрейских стоянок и мадленскими головами животных. Одновременно возникают графические и живописные изображения

животных, реже растений и людей, развивающиеся от примитивных одиночных контуров к замечательным своей выразительностью фрескам и многофигурным охотничьим и бытовым композициям средиземноморского мезолита (капсийская культура). С мадленскими и капсийскими сходны наскальные рисунки бушменов, с большой реалистичностью и экспрессией изображающие животных и людей, охотничьи и военные сцены, пляски и религиозные церемонии. Но в целом изобразительное искусство отсталых племен отражает начавшийся в мезолите поворот от реализма к условности.

Возникновение других видов искусства прослеживается этнографически. В устном творчестве раньше всего развились предания о происхождении людей и их обычаев, подвигах предков, возникновении мира и различных явлений природы. Вскоре сюда добавились рассказы и сказки. В музыке вокальная или песенная форма, по-видимому, предшествовала инструментальной. По крайней мере, огнеземельцам и ведда, имевшим несложные охотничьи и другие песни, не было известно ни одного музыкального инструмента. Но вообще музыкальные инструменты появились рано. Это ударные приспособления из двух кусков дерева или натянутого куска кожи, простейшие щипковые инструменты, прототипом которых, вероятно, была тетива лука, различные трещотки, гуделки, свистелки, трубы, флейты. Последние, видимо, представлены и археологически — трубчатыми костями с боковыми отверстиями, найденными в памятниках позднего палеолита. К числу древнейших видов первобытного искусства относятся танцы, засвидетельствованные одним из мадленских рисунков. Как правило, первобытные танцы коллективны и изобразительны: это имитация, часто с помощью масок, сцен охоты, рыболовства, собирательства, брачных отношений, военных действий и т.п. Соединяясь с устным, музыкальным, изобразительным творчеством и подчас превращаясь в примитивные драматические представления, такие танцы наиболее наглядно выражали эмоционально-познавательную и воспитательную сущность первобытного искусства.

Таким образом, в духовной культуре ранней родовой общины с самого начала наличествовали и развивались элементы рационального мирознания. Но в целом этих элементов было еще очень мало: островки знания терялись в море незнания. Между тем люди в родовой общине, в противоположность людям первобытного стада, уже достигли такой ступени развития интеллекта, когда появи-

лась потребность объяснить все, с чем им приходится сталкиваться, в том числе и то, что оставалось непонятным, заставляло чувствовать свое бессилие. Поэтому рядом с рациональным мирознанием возникла религия.

Главной особенностью превратного мирознания членов ранней родовой общины было то, что они еще не выделяли себя из окружающей среды. Кормовая территория, ее животные, растительные и минеральные богатства, действующие на ней стихийные силы и живущая здесь человеческая группа — все это мыслилось как единое, слитое целое, в котором люди были тождественны с природой. Природе приписывались человеческие свойства вплоть до кровнородственной организации и дуалистического разделения на две взаимообратных половины; людям — свойства природы вплоть до воспроизводства ее стихийных явлений. Эта специфика первоначальной религии сказалась во всех ранних видах фантастических представлений: тотемизме, фетишизме, анимизме, магии.

Тотемизм, особенно полно сохранившийся у аборигенов Австралии, — это вера в существование тесной связи между какой-либо родовой группой и ее тотемом — определенным видом животных, реже растений, еще реже других предметов или явлений природы. Род носил имя своего тотема, например кенгуру или лувовицы, и верил, что происходит от общих с ним предков, находится с ним в кровном родстве. Тотему не поклонялись, но считали его отцом, старшим братом и т.п., помогающим людям данного рода. Последние, со своей стороны, не должны были убивать свой тотем, причинять ему какой-либо вред, употреблять его в пищу. У каждого рода был свой священный центр, с которым связывались предания о тотемических предках и оставленных ими «детских зародышах», дающих начало новым жизням; здесь хранились тотемические реликвии и совершались различные тотемические обряды. В целом тотемизм был своеобразным идеологическим отражением связи рода с его естественной средой, связи, осознававшейся в единственно понятной в то время форме кровного родства.

Анимизм (от лат. *anima* — душа) — вера в сверхъестественные существа, заключенные в какие-либо тела (души) или действующие самостоятельно (духи). Английским этнографом Э. Тэйлором была выдвинута так называемая анимистическая теория происхождения религии, согласно которой вера в нематериальные души и духов была древнейшим видом религиозных представлений, возникшим

в сознании «философствующего дикаря» при попытках объяснить такие явления, как сон, обморок, смерть. В действительности подобные верования не могли быть исходным видом религии, так как представления о нематериальном предполагают известное развитие абстрактного мышления. Но какие-то зачатки анимистических верований в форме смутного одушевления природы, несомненно, появились уже в самую раннюю пору родового строя. У тасманийцев, австралийцев, огнеземельцев и других наиболее примитивных народов имелись неясные представления о душах живых и умерших людей, злых и добрых духах, обычно мыслившихся в качестве физических, осязаемых существ. Можно думать, что с этими представлениями были как-то связаны и ранние формы почитания матерей — охранительниц очага, засвидетельствованные находками позднепалеолитических женских статуэток.

Фетишизм (от лат. *fetico* — талисман, амулет) — вера в сверхъестественные свойства неодушевленных предметов, например определенных орудий труда, предметов обихода, деревьев, камней, пещер, а позднее и специально изготовленных культовых предметов. Существует мнение, что простейший фетишизм, состоящий в наделении некоторых предметов ближайшего окружения наряду с обычными также и чудодейственными свойствами, мог быть начальной формой религии. Так, фетишем могло стать особо добычливое копье или плодоносящее дерево, насытившее людей после длительной голодовки. Однако проверить справедливость этой теории трудно: хотя элементы фетишизма широко известны среди отсталых племен, они переплетаются здесь с элементами тотемизма, анимизма и других религиозных представлений.

Магия (от лат. *mageia* — колдовство) — вера в способность человека особым образом воздействовать на других людей, животных, растения, явления природы. Не понимая настоящей взаимозависимости наблюдаемых фактов и явлений, превратно истолковывая случайные совпадения, первобытный человек полагал, что с помощью определенных приемов — действий и слов — можно вызвать дождь или поднять ветер, обеспечить успех в охоте или собирательстве, помогать или вредить людям. Большое распространение получила, в частности, производственная, или промысловая, магия — например, «пляска кенгуру» у австралийцев, во время которой одни исполнители изображали этих животных, а другие якобы поражали их копьями. По мнению некоторых ученых, практика промысловой магии археологически

засвидетельствована частыми знаками ран на позднепалеолитических рисунках и скульптурах животных. Рано развились и другие основные виды магии: вредоносная — наведение «порчи» на врага, охранительная — предотвращение этой порчи, лечебная — колдовское лечение ран и недугов.

Религия играла большую роль в жизни родовой общины. Видный французский этнограф Л. Леви-Брюль, изучая духовную культуру отсталых племен, пришел к выводу, что мышление первобытных коллективов было иррациональным, мистическим, религиозным. Это, конечно, неверно: если бы древнейшее человечество руководствовалось только превратными представлениями, оно остановилось бы в своем развитии и погибло. В действительности духовной культуре ранней родовой общины было присуще тесное переплетение рациональных и превратных представлений.

Коротко о главном

Охота на крупных животных в первобытном стаде была формой трудовой деятельности, которая стимулировала организованность первобытного человеческого стада, заставляла его членов теснее спланиваться в трудовом процессе и демонстрировала им силу коллективизма. Загонная охота, совместная защита от хищных животных, поддержание огня — все это способствовало консолидации первобытного человеческого стада, развитию сначала инстинктивных, а затем осознанных форм взаимопомощи.

Первой упорядоченной формой организации общества, сменившей первобытное человеческое стадо, был коллектив родственников, связанный общим происхождением по материнской линии, т.е. материнский род.

Первобытная родовая община была общиной равных, но в условиях жестокой борьбы за существование этими равными являлись лишь полноценные члены производственного коллектива.

В духовной культуре ранней родовой общины с самого начала наличествовали и развивались элементы рационального мирознания. Но в целом этих элементов было еще очень мало: островки знания терялись в море незнания. Люди в родовой общине, в противоположность людям первобытного стада, уже достигли такой ступени развития интеллекта, когда появилась потребность объяснить все, с чем им приходится сталкиваться, в том числе и то, что оставалось непонятным, заставляло чувствовать свое бессилие.

Поэтому рядом с ра-
гия. Первобытнообщ-
тории человечества
примерно 2 млн лет
последних 5 тыс. л-
ники на рубеже 3
летии н.э.; в други-

Контрольные в

1. Как называют особенности?
2. Какова роль ох- первобытного
3. Каковы причи
4. Как происход- вой общине?
5. Как происход- ция власти в
6. Что такое ду

Литература

Обязательная

1. Алексеев
Наука, 19
2. Хомутов

Дополнитель

1. Алексеев
литерат
2. Бейли
1995.
3. Бунак
люция
4. Бутов
ства
РАН,

Поэтому рядом с рациональным мирознанием возникла религия.

Первобытнообщинная формация была самой длительной в истории человечества. Ее нижняя граница, по новейшим данным, — примерно 2 млн лет назад, верхняя граница колеблется в пределах последних 5 тыс. лет; в Азии и Африке первые цивилизации возникли на рубеже 3—4 тысячелетий до н.э.; в Европе — в 1 тысячелетии н.э.; в других областях Земли — еще позднее.

Контрольные вопросы

1. Как называют начальную форму организации общества? Каковы особенности?
2. Какова роль охоты в первобытном стаде? Роль охоты в становлении первобытного коллективизма?
3. Каковы причины возникновения мышления и речи?
4. Как происходило развитие брачно-семейных форм в ранней родовой общине?
5. Как происходило развитие общественных отношений и организация власти в ранней родовой общине?
6. Что такое духовная культура ранней родовой общины?

Литература

Обязательная

1. Алексеев В.П. Историческая антропология и этногенез. — М.: Наука, 1989.
2. Хомутов А. Е. Антропология. — Ростов н/Д: Феникс, 2004.

Дополнительная

1. Алексеев В. П. Становление человечества. — М.: Политическая литература, 1984.
2. Бейли Д., Седдон Т. Доисторический мир. — М.: Росмэн, 1995.
3. Бунак В.В. Род *Ното*, его возникновение и последующая эволюция. — М.: Наука, 1980.
4. Бутовская М.Л., Файнберг Л.А. У истоков человеческого общества (Поведенческие аспекты эволюции человека). — М.: РАН, 1993.

5. Джохансон Д., Иди М. Люси: истоки рода человеческого. — М.: Мир, 1994.
6. Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. — М.: Высшая школа, 1978.
7. Тойнби А. Дж. Постигание истории: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1996.

2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ

Термин «экология» (от гр. *oikos* — дом + *logos* — изучение) введен во второй половине XIX в. Э. Геккелем. Сейчас под экологией понимается наука о взаимоотношениях живых организмов, популяций и сообществ друг с другом и с окружающей средой. Цель этой дисциплины — исследование механизмов взаимодействия в системе «биологический объект — окружающая среда».

В 60-х гг. XX в. в биологической антропологии окончательно оформилось аналогичное направление, получившее название экологическая (или физиологическая) антропология. Задача антропоэкологии — исследование приспособительной изменчивости популяций человека, обитающих в разнообразных условиях окружающей среды, с использованием антропологических методов. Взаимодействие рассматривается в системе «человек — культура — среда».

Ранее в антропологии считалось, что как только в ряду предковых форм человека появился *Homo sapiens*, такой важный биологический фактор возникновения современного человека, как естественный отбор перестал играть формообразующую роль, «передав свои функции» факторам социальным. Развитие материальной и духовной культуры, возникновение общественных институтов действительно всегда играли и продолжают играть ведущую роль в освоении человеком земного пространства и во взаимоотношениях человечества с окружающей средой. Но развитие антропологии приводило к необходимости исследований экологии человеческих популяций. В них просматривался путь к объяснению морфологического разнообразия, специфики географической изменчивости многих биологических свойств и генетического полиморфизма человечества.

Экология и антропоэкология — очень обширные и вполне самостоятельные направления естествознания.

Среда обитания представляет собой весь комплекс окружающих условий, в которых существует данная человеческая группа. Ясно, что в одних (комфортных) условиях жить легко и приятно, в других — сложнее, но привыкнуться все же как-то удастся, а в особо тяжелых (жестких, или экстремальных) условиях выжить бывает совсем непросто. Получается, что в комфортной среде возможность существовать (а главное, оставлять потомство) имеют самые разные люди, обладающие различными биологическими характеристиками. Напротив, в других условиях определенные черты оказываются более уязвимыми, а их носители имеют меньше шансов выжить и продолжить свой род. В зависимости от жесткости условий и того, насколько успешно к ним приспособляются организмы, происходит избирательное выживание тех или иных фенотипов. А это не что иное как отбор — основа эволюционного развития, в результате которого происходит изменение генотипического состава следующих поколений людей.

С другой стороны, мы уже знаем, что масса экзогенных причин непосредственно контролирует онтогенез человека, определяя в конечном счете сам процесс реализации генотипа в фенотип.

Не утратив своего видового единства, современный человек расселился по миру чрезвычайно широко. «Наш» видовой ареал (ойкумена) — один из самых обширных по сравнению с ареалами других существ, населяющих Землю, — отдельные популяции человека смогли освоить всевозможные регионы планеты, в том числе наиболее экстремальные (полярные и тундровые пространства, высокогорные области, пустыни и т.п.). Взаимодействуя со средой в процессе постепенного и длительного расселения, человеческие популяции приобретали черты, делающие их более приспособленными к тем или иным географическим условиям жизни (т.е. свойства, оптимальным образом соответствующие той или иной среде). Человек постепенно менялся — адаптировался к новым специфическим сочетаниям экзогенных факторов.

Любые подобные приспособительные черты (биологического и небиологического порядка), возникшие естественным образом или специально выработанные группами человека для успешного существования в данных условиях, называют **приспособительными**, или **адаптивными изменениями**. С этой точки зрения вся наша эволюция, история, и даже жизнь отдельного человека могут рассматриваться как неравномерные динамичные процессы приспособления к новым условиям, которые во многом определяют биологическое разнообразие.

В ряде случаев (хотя далеко не всегда) удастся перейти от абстрактных предположений и определить точные механизмы образования адаптивных особенностей. Вся та доля биологической изменчивости, которая может быть ассоциирована с конкретными экологическими причинами, а также имеет значение для выживаемости и успешного существования человека или сообщества людей, может быть названа экологической, или приспособительной, изменчивостью.

Живая планета: экологические факторы и экологические зоны.

Комплекс условий среды складывается из отдельных параметров — так называемых экологических факторов (компонентов среды), которые можно разделить на два типа:

- *абиотические* факторы — основные физические характеристики среды (температура, влажность, топография и особенности ландшафта, геохимические свойства местности и т.п.). Совокупность таких условий в данном пункте Земли называют экологической зоной, или биотопом;
- *биотические* факторы — все те воздействия, которые могут быть связаны с популяциями других существ, с которыми человек сосуществует на данной территории. Эти так называемые симпатрические виды служат нам источником пищи, выступают в качестве конкурентов или даже хищников. Некоторые из них являются возбудителями или переносчиками инфекций; другие могут уничтожать наши урожаи, разрушать жилище и т.п.; третьи только тем и живут, что «борются за наше здоровье и урожай». Совокупность всех этих организмов, обитающих на одной территории и взаимодействующих на трофическом и пространственном уровне, называют биотическим сообществом (аналогичные понятия — биоценоз и биом).

Вместе эти разнородные компоненты функционируют как единый комплекс, составляя так называемый *биогеоценоз* (*экосистему*) — т.е. сообщество организмов и окружающей их физической среды, взаимодействующих и образующих отдельную экологическую единицу. Биогеоценоз представляет собой функционально единую и сбалансированную систему — организмы, населяющие экологическую зону, как правило, способны к длительному существованию при отсутствии дополнительных источников вещества и энергии.

Представители каждой популяции выполняют в этой системе определенные «функции» и занимают свое особое положение от-

носителем других биологических объектов — так называемую экологическую нишу. Человек не является в этом отношении исключением.

Естественно, для каждого организма понятие «окружающая среда» включает в себя других представителей той же популяции, с которыми он находится в генетических и социальных отношениях.

Экзогенных факторов можно выделить очень много. На первый взгляд, кажется даже, что оценить их воздействие на данный интересующий нас объект в принципе невозможно. Но компоненты среды различны не только по своей природе, они имеют разную силу воздействия и разную значимость для функционирования популяции или ее отдельных представителей. Так, ряд факторов оказывает настолько незначительное воздействие на организм, что в исследовании ими можно пренебречь. Бывает, что тот или иной необходимый организму компонент всегда имеется в достаточном, а вернее, — в оптимальном количестве, и никак не ограничивает существование объекта или сообщества. Для экологии особый интерес представляют так называемые лимитирующие (или ведущие) факторы — ключевые изменчивые параметры среды, прямо или опосредованно влияющие на жизнеспособность и стабильность индивидов, популяций и в целом сообществ.

Сочетание экзогенных условий уникально в каждом географическом пункте планеты. Для упрощения всю территорию Земли можно разделить на небольшое число экологических зон — типов среды, характеризующихся определенным сочетанием ключевых параметров. В таком мировом масштабе отдельные климатические зоны распределяются в соответствии с широтой местности и ее топографией (в частности, высотой над уровнем моря). Вместе с ними закономерно распространяются и наиболее крупные экосистемы планеты. Карта описывает области, занятые современными биомами. Но хорошо известно, что в течение всего времени эволюции человека климат и топография планеты претерпевали глобальные изменения. В соответствии с этими процессами меняется и распространение основных биотических сообществ.

Наконец, непрерывно развиваются и сами экосистемы. Это динамичные образования: одни виды, входящие в состав их биотического компонента, вымирают, другие приспосабливаются к сложившейся новой ситуации. Такая смена одних видов другими, происходящая за некоторый период времени в пределах экосистемы, получила название экологической сукцессии. Финальной ста-

дией этого процесса обычно является *климаксное сообщество* — устойчивое, самовозобновляющееся и находящееся в равновесии с данной средой. Появление нового фактора закономерно приводит к новой сукцессии.

Все эти изменения идут и в современном мире: продолжается межледниковье (интерстадиал), тектонические плиты не останавливают свое движение, возникают новые горные системы и разрушаются старые... Да и мы с вами со своими городами, мусором, полями, нефтью, парниковым эффектом и т.п. представляем мощнейший экологический фактор (антропогенный фактор), к которому сами же никак не успеваем приспособиться.

Представление о непрерывности изменения среды — важнейший момент в изучении хода приспособительных процессов и самого биологического разнообразия современного человека.

Взаимодействие в системе «организм — среда» выстраивается во вполне последовательную схему: изменение экзогенных факторов среды —> приспособление к новым условиям —> экологическая изменчивость. Основным звеном взаимодействия в этой схеме является процесс приспособления.

К сожалению, понятие «приспособление», или «адаптация» (от лат. *adaptatio* — прилаживание, приспособление), имеет в науке несколько значений:

- сам процесс, в ходе которого организм приспособливается к условиям окружающей среды, изменяя свое строение и функции (**адаптация = процесс приспособления**);
- степень соответствия между организмом и средой. Здесь адаптация рассматривается как «оценка» достигнутого в данный момент результата приспособления, протекающего в конкретном местообитании (биотопе) и в соответствующем сообществе (биоценозе) (**адаптация = результат приспособления**).

Об этих терминологических значениях важно помнить, изучая литературу или проводя исследования. Они же могут привести нас к ряду выводов.

Первый из них состоит в том, что адаптивный эффект достигается посредством изменения целого ряда характеристик — биохимических, физиологических, морфологических и поведенческих.

Так, к высокой температуре среды человек может приспособиться при помощи следующих реакций:

- уменьшения вязкости крови (биохимические изменения);
- повышения вентиляции легких или потоотделения (изменения физиологические);

- увеличения относительной поверхности тела или его частей (морфологическая адаптация).

Кроме того, можно постоянно находиться в тени, сидеть в воде, снизить свою двигательную активность и т.п. (адаптация путем непосредственных поведенческих реакций). Наконец, еще есть вентилятор, кондиционер и т.п.

Все эти разнородные варианты в равной степени могут выступать как приспособительные по отношению к конкретному ведущему фактору среды. Адаптация в таком случае может рассматриваться как стратегия выживания, направленная на решение новых «задач», которые ставит перед организмом среда (*адаптация = стратегия выживания*).

Если говорить только о сфере биологии, то возникают еще два вывода:

- приспособление может быть генетически детерминированным явлением, возникающим в ходе естественного отбора по данному ведущему фактору, — в результате избирательной смертности одни генотипы (менее приспособленные к данному фактору) элиминируются, другие, напротив, имеют больше шансов закрепиться в популяции. В таком виде явление адаптации обусловлено генетически и представляет собой длительный исторический процесс, затрагивающий ряд поколений;
- приспособление может быть результатом непосредственной фенотипической или поведенческой реакции, возникающей в ответ на тот же фактор в течение короткого времени (например, в течение жизни).

В первом случае имеет место *генотипическая* адаптация, связанная с «направленным» изменением генных частот в популяции — по сути, экологическое проявление естественного отбора (адаптация — отбор).

Во втором случае, когда речь идет о быстрых изменениях биологических свойств, мы имеем дело с *адаптацией на уровне фенотипа*. Это индивидуальные обратимые или необратимые фенотипические изменения, никак не затрагивающие частоту генов, связанных с развитием данного адаптивного признака (тем не менее, к изменению общего популяционного генофонда и эта адаптация имеет самое прямое отношение). Все мы регулярно испытываем такие быстрые фенотипические изменения. Так, большая часть нашей возрастной и конституциональной изменчивости под определенным углом зрения представляет собой не что иное, как пример адаптации на уровне фенотипа. Конечно, можно привести и

другие случаи, например явления акклиматизации и физиологического стресса.

Под *акклиматизацией* (от лат. *ad* — к, для; греч. *klima* — климат) понимается процесс активного приспособления организма к непривычным для него климатическим условиям. Это комплекс быстрых фенотипических реакций, связанных в первую очередь с изменением показателей обмена веществ. Физиологические реакции регулируются на рефлекторном и нейрогуморальном уровне, а степень изменений определена индивидуальной нормой реакции.

Куда бы человек ни отправился (в горы, в поход, или на курорт), в первые дни почти однозначно изменится его артериальное давление, возникнет ощущение сонливости, нарушится аппетит, изменится температура, скорее всего, снизится масса тела и т.п. Иными словами, произойдет ряд неспецифических изменений, связанных с общей реакцией организма на раздражение. Если смена климатических условий была резкой, у особо чувствительных людей могут произойти очевидные психологические срывы, появиться различные недомогания (головные боли, вялость, разбитость), нервные, сердечно-сосудистые расстройства, резко обострятся хронические заболевания (гипертоническая болезнь, стенокардия, ревматизм, туберкулез и т.п.).

Механизм развития таких адаптивных изменений можно описать, используя концепцию физиологического стресса Г. Селье.

Согласно этой концепции совокупность защитных реакций, возникающих в организме при действии значительных по силе и продолжительности внешних и внутренних раздражителей, можно назвать *адаптивным синдромом*. Эти реакции способствуют восстановлению нарушенного равновесия функций организма и направлены на поддержание постоянства его внутренней среды (гомеостаза). Все самые разнообразные факторы, вызывающие развитие адаптивного синдрома, называют *стрессорами* (стрессогенными факторами), а развивающееся при их действии состояние организма — *стрессом* (от англ. *stress* — напряжение). Общими признаками начала этого процесса являются увеличение коры надпочечников и усиление их секреторной активности, уменьшение вилочковой железы, селезенки и лимфатических узлов, изменение состава крови, общая разбалансировка обменных процессов организма (причем преобладают процессы распада), ведущие к похуданию, падению кровяного давления и т.п.

Весь процесс можно разделить на три стадии:

- *стадия тревоги* (шок) — продолжается обычно от 6 до 48 ч. На этой стадии организм быстро перестраивается, основные показатели разбалансированы, начинается приспособление к новым условиям;
- *стадия резистентности* — этап повышенной устойчивости организма к различным воздействиям. К концу этой стадии состояние организма нормализуется, физиологические показатели стабилизируются и достигается новое состояние устойчивого равновесия (например, если речь идет о развитии болезни, то происходит выздоровление). Организму удается вполне успешно приспособиться к сложившейся ситуации;
- наконец, если действие раздражителей велико по силе и (или) продолжительности, то наступает стадия истощения, которая может завершиться гибелью. Организму не удается приспособиться к действию данного стрессора.

Это общий механизм. Но ряд физиологических показателей будет вести себя совершенно специфическим образом в зависимости от сочетания конкретных стрессогенных факторов.

Например, в условиях высокогорья климат отличается пониженным атмосферным давлением, интенсивной солнечной радиацией, повышенной ионизацией и низкой температурой воздуха. Уменьшение парциального давления кислорода в альвеолярном пространстве вызывает гипервентиляцию легких и возрастание минутного объема сердца. Происходит увеличение числа эритроцитов и содержания гемоглобина в крови. Чтобы снизить опасность высотной болезни, поднимаясь в горы, необходимо делать регулярные более или менее длительные остановки (от нескольких дней до нескольких недель).

Установлено, что направление приспособительных реакций в типе обмена веществ и других физиологических признаках у приезжих лиц совпадает с характеристиками, типичными для коренного населения тех регионов, в которых происходит акклиматизация. В качестве примера возьмем те же условия высокогорья.

Разница между пришлым и местным населением заключается в том, что даже после успешной акклиматизации организм мигрантов будет работать на износ и совершать «подвиг каждый день». Условия по-прежнему остаются для человека чужими. Устанавливается временное приспособление (фенотипическое) — баланс на грани возможностей организма, его нормы реакции. Местное население адаптировано не только на фенотипическом, но и на ге-

нетическом уровне, а его норма реакции наилучшим образом соответствует данным условиям, которые для него наиболее обычны, комфортны (*адаптация = изменение нормы реакции*).

Ясно, что наиболее быстрый и оптимальный акклиматизационный эффект достигается при наибольшем сходстве морфофизиологических особенностей пришлого и коренного населения, а наибольшего напряжения механизмов адаптации требует акклиматизация в экстремальных условиях среды.

Все те способы приспособления, о которых мы говорили, в равной степени используются и человеком, и другими представителями живой природы. Но человек вряд ли освоил столь разнообразные типы среды, сделав это быстро и эффективно, если бы шел только по пути биологической адаптации. Особенность человека — постоянный поиск новых форм приспособления путем изменений в социальной организации и хозяйственно-культурной сфере. Очень многие элементы нашей духовной и материальной культуры могут рассматриваться как непосредственные приспособительные черты, помогающие (или помогавшие когда-то) уменьшить влияние многих экзогенных факторов, а вместе с тем снизить давление естественного отбора. Культура (в широком понимании) — это наш собственный «человеческий» способ адаптации к среде, причем способ очень мобильный, динамичный и в смысле выживания человека весьма эффективный.

Среда, безусловно, оказывает влияние на развитие культуры. И наоборот, именно посредством культуры человек воздействует на среду своего обитания — модифицирует ее.

Упрощая картину, можно выделить два соподчиненных между собой уровня адаптации: биологический и социальный (небиологический). При таком подходе в понятие «приспособление» входят:

- собственно биологические изменения, происходящие на разных уровнях организации человека (индивидуальном, популяционном и т.п.);
- всевозможные приспособления на уровне небιологических систем (духовная и материальная культура, индивидуальное и социальное поведение).

Описанная ситуация и сама идея рассматривать культуру как адаптивное свойство человека настолько понятны, что развивать их дальше не стоит. Важнее подчеркнуть, что процесс биологической адаптации находится в постоянном и сложном взаимодействии с изменениями в культурной и социальной сфере, а для каждой конкрет-

ной группы человека значение того или иного составляющего элемента общего процесса различно. Вполне возможно, что такое разделение единого процесса приспособления на составляющие в принципе некорректно.

Небиологическая «адаптация» вовсе не универсальна. Чаще всего культурные системы сглаживают давление окружающей среды на организм человека, но они же могут многократно усиливать существующий стресс или продуцировать новые типы стресса.

Кстати, именно в связи с этим всегда большую проблему представляет попытка однозначно интерпретировать биологические последствия действия того или иного фактора среды. В исследовательской работе практически невозможно точно измерить степень стрессового воздействия отдельного экологического фактора.

В частности мы знаем, что из всех явлений культуры с географической средой наиболее тесно связана хозяйственная деятельность человека. В сходных условиях и при одинаковом уровне культурного развития в разных группах человека вырабатываются близкие формы приспособления — возникают схожие комплексы материальной культуры.

Такие комплексы в отечественной этнографической литературе определяются понятием *хозяйственно-культурный тип*, т.е. исторически сложившийся комплекс хозяйства и культуры, типичный для народов, различных по происхождению, но обитающих в сходных географических условиях и находящихся на более или менее одинаковом уровне исторического развития.

Хозяйственно-культурный комплекс возникает независимо (конвергентно) у разных по происхождению народов. Его формирование можно описать как социальную реакцию популяции на факторы естественной среды обитания. Это своего рода адаптивная стратегия, направленная на максимально полное использование данных условий для выживания всей человеческой группы.

Благодаря этому явлению можно существенно конкретизировать результаты антропоэкологических исследований, и уж, конечно, учитывать такой комплексный фактор в непосредственной работе.

Наиболее значимыми социальными моментами, преломляющими прямое влияние географической ситуации на биологию популяции и ее адаптивные возможности, являются:

- происхождение населения;
- этнографические особенности быта, верований, культуры (в том числе уровень гигиены и медицины);

- тип и уровень развития хозяйства;
- демографическая структура населения.

Три последних пункта сами по себе являются хорошими адаптивными характеристиками и успешно исследуются. Но иногда совсем не просто разобраться, что является фактором, а что — результатом его действия.

Минеральные элементы идут на построение костной системы, принимают участие в регулировании осмотического давления тканевых жидкостей, регулируют деятельность сосудисто-сердечной и кровеносной систем, образуют среду, в которой протекают внутриклеточные биохимические процессы и т.п.

Как популяционная характеристика содержание минеральных элементов в тканях и системах человеческого организма стало изучаться в значительной мере в связи с развитием учения о *биогеохимических провинциях* — регионах, характеризующихся определенным сочетанием макро- и микроэлементов, специфически воздействующих на формообразовательные процессы в живой природе. Биологическая роль минеральных веществ в жизнедеятельности организма огромна.

Исследуется прежде всего уровень минерализации скелета, в значительной степени связанный с рационом питания. Кстати, на этом явлении основана методика реконструкции диеты человека по составу неорганических компонентов кости.

Например, установлено, что распространение в Забайкалье так называемой урской болезни (синдром Кашина-Бека) вызывается избытком стронция и бария при недостатке кальция в почве и воде. Болезнь вызывает задержку роста, укорочение пальцев и деформацию межфаланговых суставов. Другим примером геохимической эндемии является так называемый стронциевый рахит, обнаруженный в ряде биогеохимических провинций Таджикистана и в близлежащих территориях (прежде всего, горных). В данном случае ведущим фактором оказывается избыток стронция в среде (и, соответственно, в рационе), что является препятствием нормального хода минерализации скелета. Результат этого — деминерализация скелета и остеомалация, т.е. рассасывание кости в области эпифизов, приводящее в конце концов к обездвиживанию человека и глубоким нарушениям обменных процессов.

Снижение уровня минерализации отмечается в районах, где для питья употребляется опресненная вода. Современная наука знает немало и других подобных примеров. Но общая логика везде одинакова: состав минеральных компонентов среды → особен-

ности рациона
случаях человек
таким жестким
кие). Адаптация
воздействию по
организма, уст
развития.

Нарушение
но отчетливо п
мер, исследова
шения стронци
дети сильно от
резывания зуб
разница между
лизации скеле

Ясно, что э
кого интереса
ское и экологи
рассматриват
прямая угроза

Многие за
ются уровнем

Например
иных каст исп
питания, при
сти от полож
торых вышш
(особенно в
и «средними
селения на
ружили меж
су морфоло

Для веге
терина и ст
седимента
чевины, ки
ности и щ
нятно, так
углеводо
фосфатаз
менениях

ности рациона питания → состав организма. Далеко не во всех случаях человеку удастся выработать способы приспособления к таким жестким лимитирующим факторам (даже небиологические). Адаптация вовсе не абсолютна, особенно в тех случаях, когда воздействию подвергаются важные структурные свойства нашего организма, установленные в ходе длительного эволюционного развития.

Нарушение геохимического баланса в природной среде особенно отчетливо проявляется в характере ростовых процессов. Например, исследование здоровых и больных рахитом детей в зоне нарушения стронциево-кальциевого отношения показало, что больные дети сильно отстают от нормы по срокам окостенения, срокам прорезывания зубов и по физическому развитию. Особенно велика разница между здоровыми и больными детьми по уровню минерализации скелета.

Ясно, что эти исследования, помимо теоретического и исторического интереса, имеют огромное практическое значение — медицинское и экологическое (минеральный состав тканей организма может рассматриваться и как показатель загрязнения среды — оценивается прямая угроза загрязнения именно для организма человека).

Многие закономерности роста и развития организма определяются уровнем питания.

Например, в Индии, согласно традиции, представители тех или иных каст используют в пищу строго определенный набор продуктов питания, причем состав рациона не находится в прямой зависимости от положения в иерархической лестнице. Представители некоторых высших каст имеют намного больше ограничений в рационе (особенно в отношении белков и жиров) по сравнению с «низшими» и «средними» кастами. Разделив группы генетически близкого населения на вегетарианцев и невегетарианцев, исследователи обнаружили между ними довольно значительные различия по комплексу морфологических и физиологических характеристик.

Для вегетарианцев заметно падение веса, общего уровня холестерина и связанных с этим глюкозы, остаточного азота, уровня оседimentации, а также падение уровня кальция, общего белка, мочевины, кислой фосфатазы. Напротив, уровень амилазной активности и щелочной фосфатазы заметно повышен, что вполне понятно, так как амилаза — фермент, участвующий в переработке углеводов (основы растительной пищи). Рост уровня щелочной фосфатазы и понижение кальция в крови свидетельствуют об изменении обменных процессов (в частности, костеобразования).

Установлена довольно отчетливая закономерность, согласно которой повышение калорийности питания и увеличение содержания белков и жиров в рационе связывается с повышением уровня холестерина крови, весом тела, жиротложением и массивностью скелета. В результате в северных регионах нашей планеты сконцентрированы наиболее массивные и «тяжелые» формы с тенденцией к повышению уровня холестерина, а по мере приближения к экватору растет процент «облегченных» и грацильных форм с невысоким содержанием холестерина крови. С увеличением интенсивности окислительных процессов в организме увеличиваются длина тела и костно-мышечный компонент тела, а жиротложение, напротив, уменьшается.

Все это выглядит вполне закономерным и объяснимым. Но есть и некоторые весьма любопытные примеры. Так, при планировании масштабного освоения приполярных регионов Земли ведущими диетологами разных стран были рассчитаны цифры калорийности и состава рациона, учитывающие энергетические затраты организма в этих экстремальных условиях. Эти рекомендации примерно совпадают с показателями, характеризующими рацион коренных народов Крайнего Севера.

Рекомендации были рассчитаны верно — переселенцы из умеренных районов успешно работали и легче переносили тяжелые субарктические условия. Однако частота сердечно-сосудистых патологий и связанных с этим проблем в обменных процессах стала у них существенно возрастать. Хотя нормы неоднократно пересматривались, такая неблагоприятная ситуация сохраняется до настоящего времени. При этом коренные народы Севера страдают от этих заболеваний не чаще (а по некоторым данным — реже), чем обитатели умеренных широт, хотя их рацион по-прежнему необычайно калориен. Единого объяснения этого феномена пока не предложено, но экспериментально установлено, что обмен белков и жиров местных жителей Арктики значительно превышает скорость обменных процессов в контрольной группе, составленной из жителей европейского происхождения (умеренной зоны обитания). Это объясняется чрезвычайно высокой активностью липазы, благодаря чему усвоение жиров происходит в два-три раза быстрее. Вероятно, речь вновь идет о генотипической адаптации.

Из анализа корреляций средовых факторов выяснилось, что в условиях повышения холодового стресса и кислотности почв (как правило, это почвы тундровые с вечной мерзлотой) формируется тип хозяйства с высококалорийной диетой (охотники на морского

зверя, охотники
содержания бе
вают даже «ди
экстремально
за счет увелич
Такой рацион
хозяйства.

Завершая
чивости неко
метим, что:

- многие и
(прежде в
ки);

- другие ра
очевидну
(яркие и
кий полим

Во всех с

тивном) хар

Итак, ана

биологическ

ных географ

ностей, при

Прежде

огромной в

и генетичес

Эту вари

- с одной

сти су

условия

- с другой

ний по

Движу

ловечество

чины, при

ществляло

ний, но и

функцион

Под вл

приобрет

тем или

зверя, охотники и рыболовы, оленеводы). Из-за колоссального содержания белков и жиров рацион арктических аборигенов называют даже «диетой хищного животного». С понижением холодовой экстремальности среды рацион питания претерпевает изменения за счет увеличения продуктов с высоким содержанием углеводов. Такой рацион характерен прежде всего для земледельческих типов хозяйства.

Завершая раздел, посвященный анализу географической изменчивости некоторых жизненно важных биологических свойств, заметим, что:

- многие из них имеют зональный характер распределения (прежде всего, морфологические и физиологические признаки);
- другие распространяются локально, но также представляют очевидную реакцию на действие тех или иных факторов среды (яркие и разнородные примеры: *сбалансированный биохимический полиморфизм* и *микроэлементный состав* организма).

Во всех случаях можно говорить о приспособительном (адаптивном) характере изменчивости.

Итак, анализ закономерностей территориальной изменчивости биологических признаков в популяциях коренного населения разных географических регионов планеты выявил ряд важных особенностей, присущих современному человечеству.

Прежде всего, человек как биологический вид характеризуется огромной вариабельностью черт строения тела, физиологических и генетических признаков.

Эту вариабельность можно трактовать двояко:

- с одной стороны, это биологическая предпосылка возможности существования человека в различных географических условиях;
- с другой стороны, это отражение различных экзогенных влияний по мере расселения человечества.

Движущей силой миграционных процессов, сталкивающих человечество с новыми условиями, всегда были исторические причины, приспособление же к новым экологическим нишам осуществлялось не только с помощью культурных усовершенствований, но и в результате биологических перестроек, касающихся как функциональных, так и структурных систем организма.

Под влиянием естественной среды человеческие популяции приобретают свойства, делающие их более приспособленными к тем или иным географическим условиям жизни. Следовательно,

строение тела и физиологические признаки, характерные для коренных жителей той или иной экологической ниши, можно рассматривать как реакцию, играющую приспособительную роль, в связи с воздействием комплекса окружающих условий.

Обобщив картину изменчивости отдельных признаков, можно сделать вывод, что для жителей разных экологических зон Земли характерно совершенно определенное сочетание биологических свойств:

- в одних и тех же географических условиях разные по происхождению народы имеют одно и то же направление приспособительных реакций;
- наоборот, в различных условиях обитания близкие в генетическом отношении группы характеризуются различными адаптивными чертами.

Такая норма биологической реакции на комплекс условий окружающей среды была названа *адаптивным типом*. Определенное сочетание черт строения тела и типа обмена веществ, которое входит в понятие адаптивного типа, обеспечивает состояние равновесия популяции с этой средой.

Региональные адаптивные типы независимы от расовой и этнической принадлежности и не представляют собой вариант крайней специализации. Они проявляются лишь в виде тенденции к изменению структурных и функциональных признаков в направлении, наиболее благоприятном для существования в определенной среде, что не препятствует возможности существования в других экологических нишах. И все же тенденция эта весьма ощутима — как уже отмечалось, миграция того или иного адаптивного типа в новую среду проходит далеко не безболезненно (организм «настроен» на совершенно определенное сочетание экзогенных факторов).

Итак, адаптивный тип — это норма реакции, независимо (конвергентно) возникающая в сходных условиях среды обитания, в популяциях, которые могут быть не связаны между собой генетически. Согласно этой гипотезе достаточно четко выделяются несколько устойчивых комплексов биологических признаков.

1. Арктический адаптивный тип. Арктическим аборигенам присущи высокая плотность сложения (телосложение массивное, мезоморфия, особенно в верхней части туловища, туловище удлиненное, а ноги относительно короткие), крупная цилиндрическая грудная клетка, объемная костно-мозговая полость длинных костей при относительно небольшой толщине компакты. Преоблада-

ние мускульного типа телосложения, увеличение толщины жировых складок; крайняя редкость астенических форм.

Характерен повышенный уровень жирового и белкового обмена (вместе с этим — холестерина крови, гамма-глобулинов и т.п.). Все это создает высокую теплопродукцию и низкую поверхность теплоотдачи, что может рассматриваться как приспособление к ведущему фактору среды — холодовому стрессу. Для ряда признаков получены весьма высокие и достоверные коэффициенты корреляции с холодовым индексом Бодмана (до 0,6—0,8 для таких признаков, как теплопродукция и тотальные размеры тела).

Для арктических популяций характерно ускорение процессов роста, развития и старения, но жизненный цикл человека несколько укорочен.

В целом характерно снижение вариабельности антропологических признаков по сравнению с населением умеренной зоны.

2. Континентальный адаптивный тип. Для жителей континентальной зоны характерны укороченные пропорции тела, уплощенная грудная клетка, в среднем повышенное жиротложение и явное увеличение массы тела (все чаще встречаются грудной и брюшной конституциональные типы). Из физиологических признаков заметно понижение содержания минеральных веществ в скелете.

Близкие черты присущи и жителям таежной зоны, но они отличаются прежде всего миниатюрностью и мезоморфностью сложения. Вариабельность антропологических признаков несколько выше, чем у представителей предыдущего адаптивного типа.

3. Тропический адаптивный тип. Морфофункциональный комплекс обитателей тропических широт весьма специфичен: вытянутая форма тела, долихоморфия пропорций, большая поверхность тела. Хотя длина тела значительно варьирует, относительная поверхность тела (а по сути — поверхность испарения) в любом случае очень велика. Значительно увеличены количество потовых желез кожи и интенсивность потоотделения. Характерны некоторое понижение уровня обменных процессов, сокращение синтеза эндогенных жиров, небольшие размеры тела и некоторая деминерализация скелета.

Все эти признаки могут рассматриваться как явные приспособления к условиям жаркого и влажного климата. Вместе с тем тропическая зона весьма неоднородна (в отдельных районах ведущее значение приобретают, например, факторы дефицита белка или распространения эндемичных заболеваний).

4. *Аридный адаптивный тип.* Многие черты тропического комплекса свойственны и населению тропических пустынь: отмечается тенденция к линейности телосложения (высокий процент астеноидных форм с уплощенной грудной клеткой), развитие мускульного и жирового компонента понижено. Снижены уровни основного обмена, холестерина крови и минерализации скелета. Наряду с этим отмечается более эффективная сосудистая регуляция потери тепла в условиях резких суточных колебаний температуры окружающей среды. Население внетропических пустынь отличается несколько большей плотностью тела (крупные размеры и вес) — это реакция на более низкие температуры среды.

5. *Высокогорный адаптивный тип.* В условиях высокогорья, для которого характерны недостаток кислорода (гипоксия) и понижение температуры среды, формируются массивность скелета и крупные размеры длинных костей (что связано с интенсивным эритропоэзом), цилиндрическая грудная клетка с высокой жизненной емкостью легких (ЖЕЛ). Характерны высокое содержание гемоглобина крови, увеличение периферического тока крови, большее число и величина капилляров.

В условиях высокогорья в целом менее интенсивно идут процессы роста и развития, позднее наступает старость, продолжительнее жизненный цикл.

6. *Адаптивный тип умеренной зоны.* По большинству морфологических и физиологических признаков население умеренной зоны занимает промежуточное положение между арктическими и тропическими группами. Но картина изменчивости весьма пестрая (оглянитесь — ведь мы с вами как раз и живем в этой климатической области). Межгрупповая и внутригрупповая изменчивость признаков очень велика, а сама умеренная зона, по-видимому, вообще наиболее комфортна для современного человека и предъявляет наименее жесткие требования к организму человека.

Таковы характеристики основных адаптивных типов. Их перечисление можно было бы продолжить, ведь, по сути, в каждой экологической нише у коренного населения есть свои специфические приспособительные черты. Эти особенности формируются на протяжении жизни многих поколений людей и представляют результат длительной истории приспособления популяций человека к различным экологическим условиям.

То, что мы имеем дело с адаптацией, закрепленной на генотипическом уровне, подтверждается исследованиями процессов рос-

та и развития в по-
тому или иному
уже на самых ран-

Коротко о гла-

Задачей антропоз-
изменчивости по-
условиях окружа-
методов (рассмат-

Под влиянием
ного расселения
делающие их бо-
ческим условиям
ко с помощью к-

перестроек фун-
Любые подоб-
небиологическо-
специально выр-
условиях, назы-

нениями. Вся та-
быть ассоцииро-
имеет значение
экологической,

Таким обра-
выстраивается
факторов средн-

ческая изменч-
Можно выд-
тации: биологи-

биологической
модействии с
а для каждой к-
го составляющ-

го культурные
на организм ч-
шествующий
Степень п-
рактика
тация всегда
шо» или «пло-

та и развития в популяциях человека — типичные черты, присущие тому или иному адаптивному комплексу, начинают проявляться уже на самых ранних этапах онтогенеза.

Коротко о главном

Задачей антропоэкологии является исследование приспособительной изменчивости популяций человека, обитающих в разнообразных условиях окружающей среды, с использованием антропологических методов (рассматривается система «человек — культура — среда»).

Под влиянием меняющейся естественной среды в ходе длительного расселения человеческие популяции приобретают свойства, делающие их более приспособленными к тем или иным географическим условиям жизни. Приспособление осуществляется не только с помощью культурных усовершенствований, но и в результате перестроек функциональных и структурных систем организма.

Любые подобные приспособительные черты (биологического и небиологического порядка), возникшие естественным образом или специально выработанные для успешного существования в данных условиях, называют *приспособительными*, или *адаптивными*, изменениями. Вся та доля биологической изменчивости, которая может быть ассоциирована с конкретными экологическими факторами и имеет значение для выживаемости человека, может быть названа *экологической*, или *приспособительной*, изменчивостью.

Таким образом, взаимодействие в системе «организм — среда» выстраивается в последовательную схему: изменение экзогенных факторов среды → приспособление к новым условиям → экологическая изменчивость.

Можно выделить два соподчиненных между собой уровня адаптации: *биологический* и *социальный* (небиологический). Процесс биологической адаптации человека находится в постоянном взаимодействии с изменениями в культурной и социальной сфере, а для каждой конкретной группы человека значение того или иного составляющего элемента общего процесса различно. Чаще всего культурные системы сглаживают давление окружающей среды на организм человека, но они же могут многократно усиливать существующий стресс или продуцировать новые типы стресса.

Степень приспособленности — достаточно относительная характеристика, всегда относящаяся к конкретной ситуации. Адаптация всегда конкретна, но ее невозможно описать словами «хорошо» или «плохо». Организм или популяция могут быть лишь более

или менее приспособленными к конкретному сочетанию факторов по сравнению с другими организмами или группами; тот признак, который не выглядит в данный момент адаптивным, может стать таковым в других условиях среды, и наоборот. Идеальной (абсолютной) адаптации, как и адаптивно совершенных организмов, не существует.

В результате изучения закономерности географического распределения множества антропологических признаков, было введено понятие об *адаптивном типе человека* как норме биологической реакции на комплекс условий окружающей среды, возникающей независимо в сходных условиях и в популяциях, которые могут быть не связаны между собой генетически. Достаточно четко выделяются несколько таких устойчивых комплексов (арктический тип, континентальный, умеренный, аридный, тропический и высокогорный).

Тенденции и черты адаптивной изменчивости человека находят близкие аналогии в закономерности приспособления различных видов животных.

Судя по географической приуроченности, адаптивные типы формировались на протяжении всей истории человечества, а разнообразие популяций значительно возросло по мере расширения нашего видового ареала. Наиболее древним является, видимо, тропический адаптивный комплекс, а все остальные могут рассматриваться как дочерние по отношению к нему. Изучением истории адаптации человека занимается так называемая историческая антропозология. Это направление посвящено изучению образа жизни и динамики адаптивных процессов у человека и его эволюционных предшественников.

Итак, адаптивность — свойство человеческого вида. Приспособительные реакции проявляются на протяжении всей нашей истории. Благодаря этому свойству человек смог освоить всю ойкумену. Для ранних стадий становления человечества воздействие географической среды носило более жесткий характер, но по мере развития социальной жизни и хозяйственно-культурной деятельности давление естественных условий обитания «смягчалось». Тем не менее в настоящий момент очевидно, что без постоянно происходящих адаптивных изменений человеческие популяции не могут успешно освоить разнообразные экологические регионы Земли. Биологическая эволюция человека продолжается.

Контроль

1. В чем заключаются уровни и биологические адаптации?
2. Что такое стрессор и стресс?
3. Каковы задачи современной биологии?
4. К чему приводят адаптивные изменения?
5. Что такое адаптация? Известны ли примеры адаптации?
6. Каковы основные экологические зоны? Знаете ли вы типичные для них организмы?
7. Могут ли организмы адаптироваться к любому типу среды?

Литература

Обязательная

1. Алексеев, А. И. Эволюция жизни на Земле.
2. Харрисон, Р. Эволюция человека.
3. Христиансен, Л. Эволюция человека.

Дополнительная

1. Алексеев, А. И. Эволюция жизни на Земле. 1998.
2. Волков, А. И. Эволюция человека. 1998.
3. Воронцов, А. И. Эволюция человека. 1998.
4. Кайгородов, А. И. Эволюция человека. 1998.
5. Одум, А. И. Эволюция человека. 1998.
6. Селенский, А. И. Эволюция человека. 1998.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается разница между адаптацией на генотипическом уровне и быстрыми приспособительными фенотипическими реакциями?
2. Что такое физиологический стресс? Как соотносятся понятия стрессор и экологический фактор?
3. Каковы закономерности изменчивости строения тела в популяциях современного человека?
4. К чему человек может, а к чему не может приспособиться?
5. Что такое адаптивный тип человека? Какие адаптивные типы вам известны?
6. Каковы основные особенности питания населения арктической зоны? Знаете ли вы какие-либо примеры арктического адаптивного типа в кругу родственных современному человеку форм?
7. Могут ли представители, несущие черты того или иного адаптивного типа, существовать в других условиях среды?

Литература

Обязательная

1. Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах земли. — М.: МНЭПУ, 1998.
2. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж., Барникот Н., Рейнолдс В. Биология человека. — М.: Мир, 1979.
3. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология. — М.: Высшая школа, 2002.

Дополнительная

1. Алексеев В.П. Очерки экологии человека. — М.: МНЭПУ, 1998.
2. Волович В.Г. Человек в экстремальных условиях природной среды. — М.: Мысль, 1983.
3. Воронин Н.М. Основы медицинской и биологической климатологии. — М.: Медицина, 1981.
4. Кайданов Л.З. Генетика популяций. — М.: Высшая школа, 1996.
5. Одум Ю. Экология. — М.: Мир, 1986.
6. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. — М.: Медгиз, 1960.

3. ПРИРОДНЫЕ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Для каждой среды обитания, в которой живет человек, характерен свой климатический режим. Распределение и смена в течение года жары и холода, ясных и облачных дней, ветра и безветрия, дождей и засухи зависит от большого числа различных факторов — географической широты, удаленности от моря, защищенности от ветров, рельефа поверхности и высоты над уровнем моря. Главный фактор, который обуславливает существование больших климатических зон, — это широта местности. В конкретных условиях он проявляется в сложной форме вследствие взаимодействия остальных перечисленных факторов в любом данном месте или в любое время года. Самое древнее и наиболее простое разделение земного шара на климатические пояса — жаркий, теплый, умеренный и холодный — связано с астрономическими наблюдениями за движением солнца в разных широтах. Эти пояса простираются от 0 до 30° широты (жаркий), от 30 до 45° (теплый), от 45 до 60° (умеренный), от 60 до 90° (холодный).

Каждый большой пояс включает множество подпоясов, или климатических провинций, так как влияние широты на климат может быть различным в зависимости от высоты над уровнем моря, близости к морю, защищенности от ветров. Эти дальнейшие подразделения, вводимые климатологами, основаны на вариациях масштабов и времени наступления температурных изменений и количества осадков; они соответствуют, следовательно, особенностям рельефа провинции внутри каждого пояса, определяются различными комбинациями величин, характеризующих температуру воздуха, влажность, интенсивность солнечной радиации, скорость движения воздушных масс. Эти комбинации изменяются в зависимости от времени суток и времени года, они определяют собой комплекс физиологических воздействий, характерных для данного климатического пояса. Для каждого пояса можно установить приближенную среднюю годовую эффективную температуру: для жаркого климата — 27–21°C, для теплого — 21–16°C, умеренного — 15–5°C, холодного — ниже 5°C.

Климат, в котором живет человек, в действительности состоит из ряда климатических «оболочек» — микроклимата его одежды, микроклимата его жилых и производственных помещений и географического макроклимата. Среди всех географических факторов первостепенную физиологическую роль играют те, которые ока-

зывают прямое влияние на интенсивность теплового обмена между поверхностью тела и окружающей средой.

Эффективность адаптации организма зависит от степени нарушения гомеотермии. Адаптивные температурные приспособления человека бывают трех типов:

- 1) общие физиологические приспособления, которые связаны с функциями терморегуляторной, метаболической и циркуляторной систем и обеспечивают возможность жить и работать в самых разнообразных условиях температурной среды. Способность к таким приспособлениям — это свойство, получившее наибольшее развитие у человека как вида. Приспособления могут быть как кратковременными, так и длительными;

- 2) специализированные физиологические, анатомические и антропологические адаптивные реакции, основу которых составляют особенности генотипа;

- 3) культурные и социальные приспособления, связанные с обеспечением человека жильем, одеждой, теплом, системой вентиляции.

Эффективная адаптация человеческого организма к климату необходима для: а) обеспечения состояния комфорта; б) выполнения физической работы без повышенной утомляемости; в) выполнения различных видов квалифицированной работы, требующей внимания и сноровки, с минимумом ошибок; г) обеспечения нормальных условий для роста и развития.

Человеческие сообщества успешно выживают в различных областях с летней температурой от -17 до $+38^{\circ}\text{C}$ и зимней температурой от -36 до $+28^{\circ}\text{C}$.

Несмотря на столь резкие изменения внешней температуры, внутренняя температура тела изменяется в относительно небольших пределах. Суточные колебания температуры тела не превышают 2°C . Она имеет максимальное значение вечером и минимальное — около 4 ч утра. В тропических странах этот цикл сдвинут вверх примерно на $0,2^{\circ}\text{C}$ у всех рас: у европейцев, находящихся в Индии или Сингапуре, температура такая же, как у коренных жителей.

Организм не может перенести значительных отклонений от средней суточной температуры, и существование столь узкого интервала колебаний для различных условий (суточных, сезонных и географических) подразумевает наличие весьма чувствительной системы внутренней регуляции. Регуляция осуществляется в первую очередь термостатическим механизмом мозга (гипоталамусом), который чувствителен к повышению или понижению темпе-

ратуры тела в тех случаях, когда тело отдает или получает тепло в большом количестве. Пределы климатических изменений, к которым может приспособиться организм, определяются взаимоотношением двух биологических факторов — поддержания необходимого комфорта и сохранения теплового баланса.

Немедленная физиологическая реакция на перегревание — увеличение теплоотдачи организмом, которое осуществляется, во-первых, через систему кровообращения и, во-вторых, путем потоотделения. Роль системы кровообращения состоит в усилении тока крови через кожу, которое становится возможным благодаря расширению кожных сосудов, а также увеличению минутного объема сердца, сопровождающегося увеличением пульса. Тепло, поступающее в избытке к поверхности тела, рассеивается за счет увеличения конвекции и излучения; рассеяние тепла возрастает вследствие увеличения температуры кожи. Интенсивность конвекционной отдачи тепла на единицу поверхности пропорциональна разности температур кожи и окружающего воздуха (и квадратному корню из скорости движения воздуха). Интенсивность излучения на единицу излучающей поверхности приблизительно пропорциональна разности средних температур кожи и окружающей среды. Человеческая кожа, независимо от цвета, действует как абсолютно черное тело, излучающее тепло. Если указанные процессы недостаточны для сохранения теплового баланса и температура тела возрастает, начинается усиленное потоотделение. Интенсивность теплоотдачи при испарении пота зависит от разности давления паров воды на поверхности кожи и давления воздуха, от размеров увлажненной поверхности и от движения воздуха. Теплоотдача за счет скрытой теплоты парообразования может значительно возрасти вследствие как увеличения числа функционирующих потовых желез, так и прогрессирующего увеличения активности каждой железы. Максимально возможная потеря воды, равная примерно 1 л/ч, эквивалентна отдаче 2500 кДж тепла в час. Хотя общее число потовых желез у разных людей неодинаково, нет данных о сколько-нибудь существенных различиях между расовыми группами. Число потовых желез на одних и тех же участках тела у представителей разных групп примерно одинаково и на различных участках тела располагается в порядке убывания: на верхней конечности — тыльная сторона кисти, предплечье, плечо; на нижней конечности — ступня, голень, бедро; на туловище — живот, грудь (табл. 3.1).

Однако в дальнейшем было обнаружено, что при комнатной температуре $+37,8^{\circ}\text{C}$ после ряда определенных движений предста-

числ

Европейцы
Голландцы
Индусы
Хинди
Африканцы
(Зап. Африка)

Примечание:
ная сторо

вители нег
вали более
гих экспе
ствия выс
кожи выд
ся сведен
чем у евро
личестве

Кожа
способле
чем пигм
роль. Бы
содержи
участием

Курч
пористу
наружн
теплопр
вы. Так
щей воз
ставите
зырько
волоса

В ж
ниже,
можно
разны
охлаж

Число потовых желез на 1 см² поверхности тела мужчины

Таблица 3.1

	Области тела						
	1	2	3	4	5	6	7
Европейцы	69	206	98	85	132	87	59
Голландцы	75	145	86	80	119	66	52
Индусы	89	209	97	91	152	91	62
Хинди	87	170	121	93	119	81	60
Африканцы (Зап. Африка)	94	240	109	119	175	78	85

Примечание: 1 — живот; 2 — рука, кисть; 3 — предплечье; 4 — плечо; 5 — тыльная сторона стопы; 6 — стопа; 7 — бедро.

вители негроидной расы теряли несколько меньше пота и показывали более низкую ректальную температуру, чем европейцы. В других экспериментах было установлено, что после 15 мин воздействия высокой температуры (+76,5°C) у человека с белым цветом кожи выделялось 107 см³, а у темнокожих — 170 см³ пота. Имеются сведения, что потовые железы у африканских негров крупнее, чем у европейцев, поэтому и выделение пота при одинаковом количестве желез выше.

Кожа представителей негроидной расы в большей степени приспособлена к жаркому климату, чем кожа европейской расы, причем пигментация играет большую, но далеко не единственную роль. Было показано, что в коже представителей негроидной расы содержится больше меди, чем в коже европейцев; это связано с участием меди в процессах образования меланина.

Курчавые волосы, возможно, образуют вокруг головы весьма пористую оболочку; при сильном нагревании солнечными лучами наружной поверхности волосистой шапки тепло вследствие малой теплопроводности воздуха плохо передается коже и сосудам головы. Таким образом, курчавая шапка волос играет роль изолирующей воздушной подушки. Имеются сведения, что в волосе представителей негроидной расы находится большее количество пустых пор воздуха, чем, например, в волосе монгола, что и придает волосам более тусклый отблеск по сравнению с монгольскими.

В жарких областях температура воздуха в среднем не намного ниже, чем температура внутренних органов человека. Поэтому можно предположить, что для тропических рас было бы целесообразно увеличение испаряющей поверхности ротовой полости для охлаждения. Большая ширина ротовой щели (по отношению к раз-

мерам лица и головы) и большая протяженность слизистых поверхностей губ представителей негроидной расы усиливают потерю влаги и тем самым охлаждают вдыхаемый воздух. Характерная для рас тропического пояса узко-высокая форма черепа более благоприятна в условиях сильной инсоляции, чем плоско-широкая.

Кроме анатомо-антропологических адаптивных признаков существует физиологическая акклиматизация к высоким температурам. Так, при постоянном или многократном воздействии тепловой нагрузки приспособляемость организма на эту нагрузку поразительно возрастает. Особенно заметно улучшается способность выполнять физическую работу. Испытуемые, подвергавшиеся действию тепла, в первый день прекращали работу менее чем через час после начала эксперимента, тогда как на 5-й день могли выполнять ту же работу в течение 4 ч. Заметно улучшалось состояние системы кровообращения — снижались частота пульса и минутный объем. Более эффективной становилась терморегуляция. В первые дни эксперимента температура тела быстро и значительно повышалась, достигая довольно высоких значений, а в последующие дни повышалась медленнее и достигала «плато», несмотря на продолжавшееся воздействие тепла. При акклиматизации уменьшалась также и температура кожи.

Было показано, что все эти изменения, наблюдавшиеся в искусственных условиях, происходят и в естественной среде — в странах с жарким экваториальным или засушливым климатом. Главная причина улучшения системы регуляции состоит в том, что потовые железы становятся более чувствительными к тепловому раздражению, их реакция ускоряется и потоотделение усиливается. Это означает, что площадь, с которой происходит испарение, увлажняется гораздо быстрее и равномернее, а теплоотдача за счет испарения возрастает, как это и должно быть в случае, если необходимо свести к минимуму увеличение температуры тела и накопление тепла.

Весь комплекс изменений, который обеспечивает физиологическую акклиматизацию к высоким температурам, был подтвержден наблюдениями над людьми различных рас, живущими в странах с жарким климатом.

Непосредственные реакции организма на охлаждение направлены на уменьшение теплоотдачи и увеличение количества вырабатываемого организмом тепла, т.е. на сохранение гомойотермии. У человека, не защищенного одеждой, в состоянии покоя при температуре воздуха — 31°C происходит повышение интенсивности

обмена веществ, чтобы предотвратить падение внутренней температуры тела; это и есть критическая температура. Этот уровень критической температуры характерен для тропических животных. Теплоотдача снижается за счет повышения изолирующих свойств поверхности тела. Теплопроводность кожи заметно уменьшается из-за сужения сосудов, однако максимальный эффект достигается довольно быстро, так что ниже критической точки температура кожи непрерывно снижается с понижением температуры воздуха. Человек, живущий в холодном климате, должен обладать добавочной теплоизоляцией, что позволяет снизить критическую температуру. Известно, что у арктических животных высокоэффективная изоляция обеспечивается толстым слоем жира и мехом. Такой степени изоляции человек может достичь, используя для защиты от холода шкуры животных или другой материал.

На холоде количество вырабатываемого организмом тепла увеличивается; это может происходить непроизвольно (мышечная дрожь) или произвольно (человек намеренно много работает, двигается). При возникновении мышечной дрожи вырабатывается почти втрое больше тепла, чем в состоянии покоя; дрожь возникает вследствие уменьшения температуры кожи и последующей рефлекторной стимуляции особого центра, находящегося в гипоталамусе. Большое количество тепла вырабатывается при физической нагрузке; это количество лимитируется только функциональной приспособленностью организма и наличием пищи. Если температура окружающего воздуха соответствует точке замерзания, то для поддержания постоянной температуры тела, даже в теплой одежде, толщина которой втрое превосходит обычную, затрачивается вдвое больше энергии, чем на основной обмен. Известно, что эскимосы могут долгое время бежать за санями достаточно быстро, чтобы согреться, но не выбиваются из сил; их функциональная приспособленность, измеренная обычными тестами, выше, чем у канадцев европейского происхождения.

Важное значение имеет реакция рук на действие холода. Сначала происходит интенсивное сужение сосудов, затем, примерно через 5 мин, они расширяются; в дальнейшем эти вазомоторные реакции периодически повторяются. Такое местное расширение сосудов препятствует понижению температуры ткани и отморожениям.

Имеются четкие данные, свидетельствующие о том, что акклиматизация к холоду развивается постепенно. Было замечено, что у тех участников северных экспедиций, которые проводили большую

часть времени в помещениях, отморожения появлялись при низких температурах в первые 1,5 мин., а те, кто преимущественно находился на воздухе, выдерживали высокие температуры воздуха до 10 мин. Привычные к холоду люди способны к более точной оценке температуры лица и ног и вовремя принимают необходимые меры, чтобы предотвратить появление отморожений. Имеются также данные, указывающие на стимуляцию процессов, связанных с поддержанием теплового равновесия. Основной обмен несколько возрастает по сравнению с его величиной в тропических условиях. У эскимосов наблюдается более заметное повышение интенсивности основного обмена (на 7—30%), чем у европейцев (на 8%), живущих в аналогичных условиях.

Анатомические признаки. Размеры и форма тела в какой-то степени влияют на интенсивность теплообмена. Теплоотдача за счет конвекции и испарения оказывается тем больше, чем больше поверхность кожи. Теплообмен за счет излучения происходит тем быстрее, чем больше площадь излучающей поверхности. Если главную роль в теплоотдаче играет потоотделение (при температуре воздуха, близкой к температуре кожи или несколько большей), то общая теплоотдача должна коррелироваться с площадью поверхности. Однако действительная величина корреляции составляет + 0,8, что указывает на значительную индивидуальную изменчивость способности к потоотделению; следовательно, телосложение — это не единственный фактор, влияющий на теплообмен.

Количество тепла, выделяемого человеком в процессе мышечной работы, тесно связано с его весом. Количество тепла, производимого на 1 кг веса тела, приблизительно одинаково у лиц с большим и малым весом. Это количество, однако, не будет постоянным, если относить его к единице поверхности тела, так как чем меньше индивидуум, тем большая поверхность приходится на 1 кг веса тела. Последнее следует из того, что вес тела пропорционален кубу, а поверхность — квадрату линейных размеров тела; при данном весе у людей эндоморфного типа площадь поверхности тела меньше, чем у людей эктоморфного типа. У более крупных людей отношение веса к площади поверхности больше. Таким образом, меньшие по размерам индивидуумы обладают на единицу производимого телом количества тепла относительно большей площадью, участвующей в рассеянии этого тепла; отдача тепла на единицу поверхности у них меньше, что подтверждается данными прямых наблюдений.

Форма тела влияет на теплоотдачу и другим путем. И коэффициент теплоотдачи путем конвекции, и коэффициент теплоотдачи путем испарения становятся приблизительно постоянными, если поверхность велика. Эти коэффициенты быстро увеличиваются, если диаметр конечности меньше 10 см; так, при диаметре 7 см коэффициент, характеризующий испарение, почти вдвое больше, чем при диаметре 15 см.

Из этих анатомических соотношений вовсе не следует, что у индивидуумов, размеры тела которых меньше, потоотделение на единицу поверхности должно быть таким же, как у более крупных. Последние потребляют также больше воды, чем индивидуумы малых размеров. У человека с большим весом образуется больше пота на единицу поверхности тела; потовые железы должны в этом случае быть более активными, так как количество этих желез не зависит от веса. Из сказанного следует, что при высокой температуре люди с меньшими размерами и с более удлиненной формой тела обладают некоторыми биологическими преимуществами.

Третий анатомический фактор — толщина подкожного жирового слоя. При высокой температуре большая часть тепла переносится на периферию усиленным током крови. Но жировой слой сравнительно беден кровеносными сосудами; толщина слоя оказывает большое влияние на общую теплопроводность.

Все рассмотренные факты, которые в жарких странах благоприятствуют установлению теплового баланса, оказывают прямо противоположное действие на теплообмен в районах с холодным климатом. Экспериментально установлено, что люди с эндоморфным типом телосложения и с большим слоем подкожного жира лучше переносят холод.

Антропологические признаки. С точки зрения приспособления к климату большое значение имеют различия телосложения у разных популяций. Эти различия подчиняются экологическим правилам Бергмана и Аллена, которые справедливы для популяций животных и человека. Согласно правилу Бергмана в пределах одного подвидового типа теплокровного вида размер тела подвидов обычно увеличивается с уменьшением температуры окружающей среды; согласно правилу Аллена у теплокровных животных, относящихся к одному виду, имеется тенденция к увеличению относительного размера сильно выступающих частей (уши, хвост) с увеличением температуры окружающей среды.

В ряде исследований было показано, что форма и размеры тела человека также подчиняются этим правилам. В популяциях жарких

стран на всех континентах средний вес тела ниже, чем в популяциях, живущих в умеренном и холодном климате. Было показано, что отношение длины тела человека в сидячем положении к общей длине тела становится меньше при увеличении средней годовой температуры, т.е. у жителей жарких стран нижние конечности относительно длиннее. То же можно сказать и о верхних конечностях: отношение размаха рук к длине тела у жителей жарких стран больше; у них меньше размеры туловища. В совокупности все эти данные указывают на то, что при переходе от умеренного к жаркому климату отношение веса тела к площади его поверхности уменьшается. Следует заметить, что корреляция между размерами или формой тела и средней температурой тела объясняет до 50–60% межпопуляционной изменчивости. Конечно, вариации телосложения зависят и от других факторов, и в первую очередь от подвижности популяций.

Исследователи располагают весьма скудными данными о толщине подкожного жирового слоя у представителей различных народов. Установлено, что у американских негров толщина кожной складки меньше, чем у белых; у эскимосов, по-видимому, жировой слой толще, чем у негров.

Различия в характере телосложения взрослых индивидуумов позволяют предположить, что и в характере роста должна проявляться некоторая зависимость от климатических условий. Тот факт, что удлиненная форма тела преобладает у людей, живущих в жарких странах, согласуется с наблюдением, что период роста в этих странах удлинен, а наступление половой зрелости несколько запаздывает. Удлиненная форма тела, т.е. относительно большая длина на единицу веса, обычно связана с задержкой развития скелета и общего физиологического созревания.

Ряд авторов выдвинул гипотезу, что черты лица монголоидного типа — это специальный приспособительный признак для жизни в условиях суровых холодов. Для этого типа характерны уменьшенные надбровные дуги и лобные пазухи, более плоские и широкие глазничные и молярные области, уменьшенный носовой выступ; особые признаки глаз (узость щели, складка века, эпикантус) возникли как защитный аппарат, охраняющий орган зрения от ветров, пыли и вредоносного действия отраженной солнечной радиации на заснеженных пространствах континентальных областей Центральной Азии.

Возникновение эпикантуса могло быть вызвано другими причинами. Так, доказана внутригрупповая связь между выраженнос-

тью эпикантуса и уплощенностью переносья: чем выше переносье, тем в среднем меньше эпикантус. По-видимому, эпикантус зависит и от толщины жирового слоя под кожей верхнего века. Эпикантус до известной степени является «жировой» складкой верхнего века. Обнаружилось, что у индивидов с очень сильным жиротложением на лице эпикантус отмечен значительно чаще, чем у лиц со слабой степенью жиротложения. Известно, что усиленное жиротложение на лице характерно для детей монголоидной расы, обладающих, как известно, особенно сильным развитием эпикантуса.

Локальное отложение жировой клетчатки у детей монголоидной расы могло в прошлом иметь разное значение: как средство против обморожения лица в условиях холодных зим; как местный запас питательного вещества с высоким калорийным содержанием.

Определенную зависимость от климата испытывает и строение носа. Не исключена возможность, что крупные размеры и сильное выступание носа способствуют приспособлению к существованию в сравнительно высокогорных областях, где некоторая разреженность воздуха требует большой площади носового отверстия, а низкая температура благоприятствует увеличению объема носового входа как согревающей камеры. Подобные черты обнаруживаются у коренных жителей Кавказа и переднеазиатских нагорий.

Генетические признаки. Изучение близнецов показало, что изменчивость формы и размеров тела, отложения жира, характер роста, развитие скелета и физиологическое созревание в гораздо большей степени определяются генетической конституцией, нежели действием факторов внешней среды. Несомненно, что некоторые различия между популяциями определяются различиями в генотипах или в каких-либо полифакторных комбинациях. Такие полифакторные признаки, как форма носа или отношение длины конечностей к длине туловища, остаются неизменными при изменении окружающих условий. В действительности ситуация более сложна, так как влияние климата на вес тела и скорость роста у переселенцев примерно такое же, как на вес тела и скорость роста коренных жителей данной местности.

Вес тела у южных европейцев в среднем ниже, чем у европейцев, проживающих в холодных странах. Масса тела и рост заметно зависят от времени года. Известно, что у животных даже в первом поколении строение тела претерпевает изменения в соответствии с правилами Бергмана и Аллена. Другими словами, действие высокой температуры в период роста может привести к морфологическим и физиологическим изменениям, которые в последующем

обеспечат большую сопротивляемость организма к действию высоких температур. Благодаря способности к непосредственным и быстрым реакциям эти изменения могли, по-видимому, накапливаться путем сравнительно быстрого естественного отбора, поэтому в некоторых популяциях соответствующие типы роста закрепляются генетически. Неудивительно в таком случае, что на всех континентах связь телосложения с климатическими условиями, устанавливаемая соотношениями Бергмана и Аллена, существует независимо от расы. В некоторых случаях эта связь может быть в своей основе генетической, но это вовсе не обязательно.

Тот факт, что каждая из больших расовых групп живет в различных климатических условиях, обусловлен физиологической акклиматизацией, различием в размерах тела, расовыми различиями.

На организм человека большое влияние оказывают ультрафиолетовые лучи солнечного спектра, а также ионизирующее излучение — космическое и исходящее от радиоактивных элементов, содержащихся в воздухе и земной коре. Хотя человек, проживший на Земле целую геологическую эпоху, имел возможность выработать необходимые приспособления к ультрафиолетовому излучению и естественному радиоактивному фону, в настоящее время он столкнулся с новой большой экологической опасностью, обусловленной освобождением и накоплением искусственных радиоактивных веществ.

Ультрафиолетовые лучи (длина волны короче 0,32 мкм) вызывают загар и ожоги. С уменьшением длины волны эритематозное действие ультрафиолетовых лучей усиливается, достигая максимума при 0,28 мкм.

Под действием ультрафиолетовых лучей кожный покров человека приобретает темный цвет. Основу загара составляет ряд довольно сложных изменений; по-видимому, главное из них — повреждение клеток эпидермиса, при котором выделяются вещества, расширяющие мелкие кровеносные сосуды; в результате возникают отеки и другие признаки воспаления. Роль адаптации состоит в повышении пороговой эритемной дозы. Острые явления уступают место загару. Даже при слабом загаре этот более высокий порог может сохраниться в течение двух месяцев. В основе защитного эффекта лежат два процесса — утолщение рогового слоя и накопление меланина. Об ограничении проникновения ультрафиолетовых лучей через эпидермис при утолщении рогового слоя свидетельствует то, что, например, у альбиносов в области витилиго загар не возникает, но порог эритемной дозы выше. Для обыч-

ной кожи существенную роль должны играть также накопление пигмента меланина и миграция его из базальных клеток к поверхности. Было показано, что присутствие пигмента в роговом слое влияет на степень поглощения ультрафиолетовых лучей.

Повреждение кожи при солнечном ожоге, по-видимому, затрагивает и потовые железы. В связи с этим в эритемный период часто нарушается терморегуляция; в пигментированной коже подобного повреждения не происходит. Следует обратить внимание на закономерности географического распространения вариантов цвета кожи: у негров кожа темная в отличие от белых, у эфиопов она темнее, чем у южных европейцев, у южных европейцев смуглее, чем у северных, у южных монголоидов темнее, чем у сибирских, у австралийцев и меланезийцев темнее, чем у всех волнистоволосых групп в более северных широтах.

Доказано, что пигмент сильно поглощает ультрафиолетовые лучи. При облучении ультрафиолетовым светом негра, в течение многих лет жившего в Германии, эритема (воспаление) появилась только в результате применения дозы в 10 раз большей, чем та, которая считается достаточной для белых.

Имеются данные, что густой слой меланина у темнокожих рас, препятствуя проникновению в глубокие слои кожи ультрафиолетовых лучей, тем самым создает условия, неблагоприятные при заболевании рахитом. Было высказано мнение, что это явление компенсируется у негров обилием отделений из сальных желез, значительно более крупных, чем у европейцев. Сальные железы выделяют продукт, содержащий эргостерин, который приобретает после освещения ультрафиолетовыми лучами антирахитические свойства, превращаясь в витамин D. Не исключена возможность, что по этой причине в глубоких и темных чащах тропического леса возникали в разных местах карликовые формы негроидной расы.

Ряд ученых, основываясь на измерении отражательной способности кожи у различных популяций, доказали, что существует явно выраженная корреляция между цветом кожи и широтой местности и значительно более слабая зависимость цвета кожи от средней годовой температуры.

В умеренных широтах наименьшее количество солнечного света получают близкие к морю западные области континентов, где много облачных дней в году. Небо Арктики летом свободно от облаков и пыли, в зимнее время снег и лед отражают падающий свет, интенсивность ультрафиолетового излучения здесь высока, а цвет

кожи у арктических народов более смуглый, чем у людей умеренного пояса.

Таким образом, географическая связь между интенсивностью ультрафиолетовых лучей и цветом кожи определяется, вероятнее всего, защитной ролью пигментации; темнокожие народы населяют в основном области с более высоким уровнем ультрафиолетовой радиации. Даже в тропиках существуют заметные различия в цвете кожи: племена, живущие в джунглях, имеют более светлую кожу, народы, обитающие на открытых пространствах — более темную (пример — различие между племенами пигмеев и неграми банту).

Загар, приобретаемый людьми со светлой кожей в качестве средства защиты, можно рассматривать как фенокопию генетически определенного более темного цвета кожи у людей, живущих в тропических и экваториальных областях. Вполне возможно, что темная пигментация появилась независимо в разных районах земного шара у темнокожих европеоидов Южной Индии и Аравии, у негров Океании и Африки, поскольку эти народы по многим генетическим признакам далеки друг от друга.

Один из интереснейших районов обитания человека — высокогорье. Такие его особенности, как понижение атмосферного давления, недостаток кислорода, холод, нарушение геохимического баланса, недостаток пригодных для жизни и хозяйства земель, позволяют назвать условия высокогорья поистине экстремальными. Исследования физиологических реакций на больших высотах у местного населения или у пришлых групп констатируют приспособление к основному неблагоприятному фактору высокогорья — гипоксии, т.е. пониженному содержанию кислорода в крови. По мнению многих исследователей, понижаются основной обмен и активность окислительно-восстановительных ферментов, функция надпочечников и щитовидной железы, замедляется ритм сердечных сокращений. В то же время усиливается оксигенация крови за счет увеличения уровня гемоглобина и количества эритроцитов. Все эти особенности рассматриваются как приспособление к более экономному расходованию кислорода.

Некоторые из этих функциональных сдвигов вызывают мысль об изменениях и в морфологических признаках высокогорных популяций; основанием этому служит направление морфофункциональных связей. Много внимания уделяется изучению ростовых процессов в высокогорье. Работы в этом направлении ведутся в Перуанских Андах, в горах Эфиопии, на Памире, на Тянь-Шане и других территориях. Можно считать установленным, что для боль-

шинства высокогорных популяций, независимо от их расовой и этнической принадлежности, характерно замедление ростовых процессов и сроков полового созревания.

Разнообразие ландшафтных и климатических условий, генетическая общность групп, живущих на разных высотах, вполне сопоставимый характер их питания — все это позволило выявить основное значение геоклиматического фактора в формировании адаптивных особенностей у высокогорных популяций по сравнению с популяциями, обитающими на равнине.

Помимо массивного телосложения в условиях высокогорья авторы отмечали более высокое развитие грудной клетки и скелета в целом. Последнее обстоятельство, по их мнению, можно связать с гипертрофией костного мозга, которая, в свою очередь, увязывается с повышенным эритропоезом, т.е. усиленной продукцией красных кровяных телец — эритроцитов.

Крупная грудная клетка горцев, сочетающаяся с более высокой жизненной емкостью легких, также рассматривается как морфофункциональное приспособление к пониженному барометрическому давлению и сопутствующему этому уменьшению парциального давления кислорода.

Основным фактором, создающим стрессовую ситуацию в высокогорье, является пониженное давление кислорода, и естественно, что это обстоятельство оказывает наибольшее воздействие на энергетические процессы в организме. Сопоставление популяций индейцев кечуа и аймара, живущих на высотах 3500 и 4500 м над уровнем моря, с их равнинными сородичами, мигрировавшими в высокогорье, показывает, что мигранты в значительно большей степени страдают от кислородной недостаточности, нежели постоянные жители больших высот. У последних выше не только максимальная кислородная емкость, но и легочная вентиляция, уровень гемоглобина, миоглобина, отмечаются большее количество и большая величина капилляров. А. Хуртадо (1964) на основании этих данных сделал предположение о существовании кленовой разницы в усвоении кислорода как у жителей высокогорья, так и равнины при пониженном его напряжении в атмосфере. Способность к более быстрому переходу гемоглобина в оксигемоглобин в условиях кислородной недостаточности у аборигенов по сравнению с европеоидным населением, живущим в высокогорье, была обнаружена и в эксперименте при оценке кривых диссоциации кислорода. Этот эффект обусловлен модификацией молекулы гемоглобина и может рассматриваться как феномен эволюционной

адаптации в популяциях, обитающих в условиях высокогорья в течение нескольких тысячелетий. В условиях высокогорья, как правило, не только повышается уровень гемоглобина, но и изменяется морфологический состав крови.

В современной антропологической литературе возникает много вопросов по поводу процессов роста в условиях высокогорья. Для большинства высокогорных популяций характерно замедление ростовых процессов и сроков полового созревания.

Вполне вероятно, что условия высокогорья усиливают изоляцию, к тому же и браки там могут заключаться в более ограниченной по численности популяции. Однако и на равнине у таджиков круг брачных связей достаточно тесен. Поэтому помимо действия стохастических процессов допустимо возможное влияние комплекса высокогорных условий, по отношению к которому лица, обладающие нулевой группой крови, оказываются наиболее резистентными, а группой *B* — наименее резистентными. Это лишь предположение, возникшее по аналогии с концентрацией аномального гемоглобина в районах распространения малярии, — трансферрина, принимающего участие в регуляции газообмена, в экваториальном поясе.

Предположение о возможной генетической детерминации приспособительных реакций в условиях высокогорья подкрепляется отмеченной у индейцев Перу способностью к более быстрому переходу гемоглобина в оксигемоглобин при пониженном кислородном напряжении в атмосфере по сравнению с лицами европейского происхождения.

Коротко о главном

Адаптивные температурные приспособления человека бывают трех типов:

1) общие физиологические приспособления, связанные с функцией терморегуляторной, метаболической и циркуляторной систем;

2) специализированные физиологические, анатомические и антропологические адаптивные реакции, основу которых составляют особенности генотипа;

3) культурные и социальные приспособления, связанные с обеспечением человека жильем, одеждой, теплом, системой вентиляции.

На организм
летовые лучи со-
ние — космичес-
содержащимис-
ший на Земле
работать необх-
лучению и ест-
мя он столкну-
обусловленной
диоактивных
Морфологи-
личаются увел-
основного об-

Контроль

1. Каковы ти
2. Каковы фи
организма
3. Каковы ф
организм
среды?
4. Что такое
ческие, г
5. Каковы а
чению (у
6. Каковы

Литерату

Обязате

1. Хом
2. Хри
шая

Дополн

1. Ал
199
2. Ал
ни

На организм человека большое влияние оказывают ультрафиолетовые лучи солнечного спектра, а также ионизирующее излучение — космическое и испускаемое радиоактивными элементами, содержащимися в воздухе и земной коре. Хотя человек, проживший на Земле целую геологическую эпоху, имел возможность выработать необходимые приспособления к ультрафиолетовому излучению и естественному радиоактивному фону, в настоящее время он столкнулся с новой большой экологической опасностью, обусловленной освобождением и накоплением искусственных радиоактивных веществ.

Морфологические характеристики населения высокогорья отличаются увеличением длины и массы тела, а также повышением основного обмена.

Контрольные вопросы

1. Каковы типы адаптивных температурных приспособлений?
2. Каковы физиологические и анатомо-антропологические реакции организма человека на перегревание?
3. Каковы физиологические и анатомо-антропологические реакции организма человека при понижении температуры окружающей среды?
4. Что такое факторы термоадаптации: анатомические, антропологические, генетические?
5. Каковы адаптации организма человека к коротковолновому излучению (ультрафиолетовому, ионизирующему излучению)?
6. Каковы адаптации организма человека к высокогорью?

Литература

Обязательная

1. Хомутов А. Е. Антропология. — Ростов н/Д: Феникс, 2004.
2. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология. — М.: Высшая школа, 2002.

Дополнительная

1. Алексеев В.П. Очерки экологии человека. — М.: МНЭПУ, 1998.
2. Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли. — М.: МНЭПУ, 1998.

3. Алексеева Т.И. Географическая среда и биология человека. — М.: Мысль, 1977.
4. Антропология: Хрестоматия. — М.: Изд-во МГУ, 1997.
5. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. — Т. 1. — М.: Мир, 1989.
6. Волович В.Г. Человек в экстремальных условиях природной среды. — М.: Мысль, 1983.
7. Левонтин Р. Человеческая индивидуальность: наследственность и среда. — М.: Прогресс, 1993.
8. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. — М.: Молодая гвардия, 1990.

4. СТАБИЛЬНОСТЬ ПОПУЛЯЦИЙ

Каждое сообщество вынуждено приспосабливаться к различным видам стресса, создаваемого разнообразными факторами внешней среды. Именно экологическое взаимодействие среды и сообщества определяет численность популяции. Эта величина служит показателем того, насколько успешно сообщество подчиняет себе среду (в результате сознательной деятельности или каким-либо иным путем).

Большое разнообразие экосистем человека находит отражение в не меньшем разнообразии численности его различных популяций. Данные, приведенные в табл. 4.1, могут служить некоторой иллюстрацией связи между формой (или стадией) развития экономики и плотностью населения.

Каждая экономическая группа испытывает на себе действие многих факторов. Плотность популяции в данных условиях среды зависит от следующих причин:

- от характера климата, почвы и рельефа;
- флоры и фауны;
- культурного уровня, способности использовать природные ресурсы (производительность хозяйства).

В простых сообществах с относительно однородным культурным уровнем на данной территории можно установить прямую связь плотности популяции с некоторой величиной, характеризующей воздействие среды.

Плотность популяции (Дж. Харрисон, 1979)

Таблица 4.1

Экономическая стадия	Площадь на 1 человека (кв. мили)	Число жителей на 1 кв. милю
Собиратели		
Люди верхнего палеолита (Англия)	200—0,5	До 2
Аборигены Австралии	200	
Индейцы Огненной Земли	25	
Жители Андаманских островов	8	
	0,5	
Охотники и рыболовы		
Эскимосы и индейцы северо-восточных территорий Канады	200—0,5	До 20
Эскимосы (Аляска)	200	
Люди мезолита (Англия)	30	
Индейцы в пампасах	10	
Индейцы британской Колумбии	2	
	0,05	
Древние землевладельцы	0,05—1	0,5—50
Люди неолита (Англия)	—	2
Пастушеские и кочевые народы	—	10—100
Земледельцы позднего неолита	—	10—150
Люди железного века	—	10
Люди средневековья	—	50
Шведские крестьяне	—	20—150

Согласно Бердселу (1953), в Австралии такой величиной может служить среднегодовое количество осадков, которое явно коррелирует с плотностью населения (коэффициент корреляции +0,8). Для популяций численностью около 500 человек применимо уравнение $Y=7112,8 X^{s-1,5845}$, где Y — размер площади, занимаемой данной популяцией, а X — среднее годовое количество осадков.

Отсюда, однако, не следует, что плотность популяции должна быть обязательно одинаковой в областях с одинаковыми условиями среды и формой хозяйства. Плотность популяции зависит и от различий в биосфере и источниках пищи. Плотность населения у бушменов Калахари или у индейцев-шошонов в Неваде отличается от плотности населения у аборигенов Австралии, несмотря на то, что в этих областях примерно одинаковое количество осадков, выпадающих в этих областях. Производительность хозяйства у индейцев южной Калифорнии примерно такая же, как у аборигенов Австралии, а количество осадков в Калифорнии даже ниже, чем в Австралии. Тем не менее плотность населения у индейцев в 50 раз выше, чем у австралийцев. Это можно объяснить обилием особого вида растительной пищи (вблизи Калифорнийского залива произрастает около десятка различных видов агавы). Материальная культура простых сообществ — собирателей и охотников — очень бедна; в более раз-

витых обществах возникает зависимость плотности населения от некоторых переменных, характеризующих социальную структуру популяции и технику производства, так как высокоорганизованные сообщества способны более эффективно использовать природные ресурсы и преодолевать налагаемые средой ограничения.

На протяжении большей части истории человечества техника производства оставалась на крайне низком уровне: основными способами добывания средств к существованию были собирательство и охота, потребительство садоводство и огородничество. Вследствие этого численность населения долгое время оставалась очень низкой, а рост ее происходил медленно. Человек стал осваивать более холодные области только в конце плейстоцена, а Австралия и Америка были заселены лишь 12 000—15 000 лет назад. Ускоренный рост численности населения начался примерно 8000 лет назад с развитием земледелия, благодаря которому стала возможна жизнь в городах. В нынешнюю фазу, характеризующуюся колоссальным ростом численности населения и освоением все новых районов, человечество вступило лишь с развитием индустриализации. Можно предположить, что в эпоху, когда человек жил охотой и собирательством (что соответствует культуре палеолита и мезолита), плотность населения была менее 1 человека на 3 км². В эпоху неолита, когда человек стал обрабатывать землю, плотность возросла примерно в 10 раз; в бронзовом и железном веках — еще в 10 раз. Общее число людей в эпоху неолита определяют примерно в 5 млн, а в период появления первых крупных городов — в 20—40 млн.

Современному виду *Homo sapiens* потребовалось около 20 тыс. лет, чтобы достичь численности 200 млн (во времена Римской империи). В последующие 1500 лет (к 1600 г. н.э.) население земного шара возросло до 500 млн, спустя еще 200 лет — более чем удвоилось (около 1 млрд в 1800 г.).

На любой стадии развития географическое распределение населения на земном шаре было неравномерным. Даже сегодня половина всего населения земного шара проживает на территории, составляющей всего 5% площади обитаемой суши, а 80% всей этой площади характеризуется средней плотностью немногим более 3 человек на 1 км². Начиная со времени появления первых городов, наряду с большими популяциями, отличавшимися высокой плотностью, в различных местах земного шара существовали и небольшие сообщества.

Динамика численности человеческих популяций может быть весьма разнообразной: они могут увеличиваться, или уменьшаться, или оставаться стабильными. Уже в первобытных человеческих сообществах существовала тенденция к сохранению численности популяции на определенном уровне. Здесь следует упомянуть о системах естественной регуляции, действующих в животном мире. Основные принципы этих систем:

1) приближение к стабильной численности популяций на самом деле означает, что колебания численности ограничены некоторыми пределами;

2) стабильный средний уровень плотности определяется емкостью системы (примером могут служить популяции аборигенов Австралии);

3) процессы, которые ограничивают диапазон колебаний в экосистеме постоянной емкости, — являются внутренними; их называют процессами, зависящими от плотности;

4) внешние события могут резко нарушить равновесие в экосистеме, но не участвуют в установлении стабильности;

5) любая экосистема имеет «оптимальную» численность населения, и процессы, регулирующие численность, направлены к установлению оптимума (который, однако, не всегда достигается в данных условиях).

Эти принципы применимы и к человеческим популяциям, но с известными ограничениями. Во-первых, численность человеческой популяции регулируется не только биологическими, но и культурными факторами. Действие последних может быть целенаправленным, но во многих сообществах оно настолько тесно переплетено с действием укоренившихся обычаев, что кажется столь же безликим, как и проявление действия биологических факторов. Во-вторых, со временем система становится все более способной к расширению. В последний период стало возможным непрерывное увеличение численности популяции без приближения к равновесию.

Регуляторные процессы, зависящие от плотности, можно разделить на две группы — «обусловленные конкуренцией» и «инверсные».

Ограничивающее действие регуляторных процессов *первой* группы изменяется с изменением численности популяции: при возрастании численности оно усиливается, а при падении ослабевает. Так, при увеличении плотности популяции усиливается борьба за основные источники пищи, воды, топлива и сырья, освоение

территорий и мест, пригодных для жилья. Увеличение плотности популяции может сопровождаться загрязнением окружающей среды или иным ухудшением условий существования, что приводит к более частым вспышкам эпидемий и к быстрому распространению заболеваний вследствие как прямых контактов между людьми, так и загрязнения воздуха, пищи, воды, домашней утвари. Ограничивающее действие этих процессов ослабевает с уменьшением численности популяции.

Ограничивающее действие регуляторных процессов *второй* группы изменяется в направлении, противоположном изменению численности популяции. Интенсивность этих процессов с увеличением плотности популяций снижается, а с ее уменьшением — повышается. По мере увеличения численности популяция становится способной эффективнее использовать природные ресурсы, более успешно добывать средства к существованию, особенно пищу. Появляются лучшие возможности для совместной охоты и рыболовства, расчистки земель и проведения оросительных работ, строительства жилищ и т.д. Более многочисленное сообщество может организовать более эффективную взаимную защиту своих членов или обеспечить наступательные действия против других групп и животных. Следует учитывать также, что с увеличением численности популяции возрастает фонд генетической изменчивости. При уменьшении плотности все эти преимущества теряют силу: малочисленное, разбросанное на большой территории сообщество имеет меньше шансов успешно конкурировать с другими популяциями и менее способно к проведению коллективных мероприятий.

Если в сообществах численность остается на одном уровне в течение длительного времени, то отсюда следует, что смертность в них не столь высока, чтобы для поддержания постоянной численности плодовитость была равна 6—8, и, стало быть, происходит эффективное ограничение рождаемости. Подобная ситуация характерна для племен собирателей и первобытных земледельцев. Многочисленные данные свидетельствуют о том, что из каждых 4—5 рождающихся детей лишь двое или трое достигают зрелого возраста. Размер семьи, таким образом, довольно мал. В земледельческих сообществах с высокой плотностью смертность обычно гораздо выше и сохранение численности популяции возможно лишь при условии, что показатель общей плодовитости составляет 6—8.

В сообществах с ограниченными ресурсами и консервативной техникой плодовитость такова, что по истечении достаточно дли-

тельного времени неизбежно численность популяции превысила бы уровень, соответствующий количеству ресурсов. Если же численность остается постоянной, то, по-видимому, существуют какие-то регуляторные процессы, поддерживающие стабильность, — голод, эпидемии, войны. Согласно Мальтусу, рост популяции подчиняется закону геометрической прогрессии, пищевые же ресурсы увеличиваются согласно закону арифметической прогрессии. Мальтус оправдывал «моральные» меры по ограничению рождаемости, например более поздние браки, которые должны привести к неизбежному уменьшению численности семей.

Некоторые теоретики (R. Hawley, 1950), анализируя динамику популяции в примитивных сообществах, целиком поддерживают мальтузианские позиции. По их мнению, численность популяции имеет тенденцию к изменениям, прямо связанным с изменением наличных источников продовольствия и материалов, необходимых для жизни сообщества. При таких условиях проблема численности популяции решается только применительно к данной местности, так как географическая изоляция ограничивает возможность получения помощи извне. Низкий уровень техники ставит популяцию в тесную зависимость от изменений в окружающей среде. Такая популяция фактически беззащитна перед неблагоприятными изменениями климата (засуха, наводнения), а также перед уничтожением источников пищи вредителями или хищниками. Таким образом, местные особенности физической и биотической среды — весьма неустойчивый фактор для групп, сохраняющих низкую и неизменную технику хозяйства.

Размер популяции автоматически приспосабливается к изменениям природных ресурсов чаще всего за счет изменения смертности. В неблагоприятные годы смертность резко возрастает, а в периоды изобилия падает. Хотя наши сведения о демографии изолированных групп фрагментарны, среднегодовая смертность для таких популяций, по-видимому, составляет около 40 на 1000 человек. В некоторых случаях она достигает 100 на 1000, а может также снизиться до 25. В целом, однако, изолированные популяции почти всегда находятся под угрозой катастрофы. На это указывают не только высокая средняя смертность, но и малая средняя продолжительность жизни (30 лет и менее). «Запас прочности» у таких популяций иногда настолько мал, что снижения годового количества осадков всего лишь на несколько сантиметров или потери нескольких дней, необходимых для нормального развития сель-

скохозяйственных культур, оказывается достаточно для значительного увеличения смертности.

В таких условиях рождаемость и смертность велики, но и скорость обновления популяции очень высока.

По утверждению Хоули, интенсивное использование популяцией природных ресурсов поддерживается высоким постоянным уровнем воспроизведения потомства. В изолированной группе женщины почти постоянно беременны, но внутриутробная и детская смертность настолько велики, что лишь немногие дети доживают до зрелого возраста. Тем не менее всегда существует некоторая потенциальная популяция, готовая поглотить любой избыток пищи, который может появиться в высокоурожайный год. Группа всегда может быстро возместить потери, понесенные ею в период острой нехватки пищи, если только численность ее не упала до чрезмерно низкой.

Концепция, к которой многие демографы пришли на основании наблюдений над жизнью простых сообществ и популяций животных, состоит в том, что популяция фактически стремится сохранить постоянную численность, и эта цель всегда более или менее достигается.

Ограничение численности популяции за счет увеличения смертности в примитивном сообществе представляет собой регуляторный процесс, зависящий от плотности населения и так или иначе связанный с тенденцией к перенаселенности. Антисанитарные условия жизни и другие следствия перенаселенности особенно неблагоприятно отражаются на грудных детях и детях младшего возраста. Примитивное сообщество постоянно нуждается в рабочей силе, и связанный с этим недостаточный уход за детьми превращается в фактор, способствующий снижению численности популяции. Болезни наносят ущерб деятельности, связанной с добыванием пищи. Престарелые и больные люди перестают участвовать в добывании пищи, но продолжают претендовать на нее, испытывая при этом большие лишения.

Рост популяции следует рассматривать как процесс, связанный с равновесием трех демографических факторов — плодovitости, смертности и миграции. Хорошо документированные данные подтверждают факт миграции в малых масштабах, например разделение простых земледельческих сообществ на локальные группы; имеются также данные, свидетельствующие о больших переселениях популяций (и те и другие миграции следует отличать от пере-

движений групп
ности под посе
Теория «опт
ной» регуляци
ствием зависящ
стороны, имеет
чил бы реальное
и количества то
существует стремл
объеме естестве
существующем
ков в популяци
зависит уровень
к уменьшению
противоположн
определенном д
янных условиях
максимальной п
что и увеличени
Технический
«оптимального»
быть связана с в
дом, в течение
Хорошей иллюс
рение и усоверш
может оказаться
новых оросител
гарантируем пр
перед нами возн
тивных сообщес
хотя этому «опт
чие обществен
«оптимальная»
ных мальтузиан
ции — абориген
рательное хозяй
на с дальними
более одного ре
стоянку, нередк
популяции в пе
ляется максима

14 — 1012

движений групп, связанных с вырубкой и выжиганием растительности под посевами).

Теория «оптимума» подчеркивает роль процессов «естественной» регуляции в человеческих экосистемах, связанных с действием зависящих от плотности регулирующих факторов. С одной стороны, имеется тенденция к росту популяции, который обеспечил бы реальное увеличение дохода от разных видов обслуживания и количества товаров на душу населения. С другой стороны, существует стремление уменьшить прибыль, поскольку при данном объеме естественных ресурсов и (капитального) оборудования и существующем уровне техники любое увеличение числа работников в популяции ведет к уменьшению других величин, от которых зависит уровень производства (например, земли), а следовательно, к уменьшению выработки на одного работника. Действие этих противоположных сил приводит в конечном счете к тому, что при определенном для данного времени уровне знаний и других постоянных условиях достигается состояние, отвечающее получению максимальной прибыли: количество затрачиваемого труда таково, что и увеличение, и уменьшение его ведет к снижению прибыли.

Технический прогресс делает возможным достижение нового «оптимального» уровня, однако эффективная деятельность может быть связана с выбором различных путей, а возможно, и с периодом, в течение которого не удастся избежать перенаселенности. Хорошей иллюстрацией может служить производство риса. Расширение и усовершенствование действующей ирригационной системы может оказаться на данном этапе более выгодным, чем создание новых оросительных каналов. Однако, выбирая первый путь, мы не гарантируем прогресс в отдаленном будущем, и в конечном счете перед нами возникнут новые проблемы. Идея в том, что в примитивных сообществах численность населения близка к оптимальной, хотя этому «оптимуму» и угрожает «давление плодovitости», наличие общественных мер по ограничению рождаемости. При этом «оптимальная» ситуация коренным образом отличается от пассивных мальтузианских условий. Пример такой общественной регуляции — аборигены Австралии и другие сообщества, ведущие собирательное хозяйство: кочевая жизнь в поисках воды и пищи связывает на дальних переходах, и матерям трудно переносить с собой более одного ребенка. Вследствие этого племя, переходя на новую стоянку, нередко убивает или бросает новорожденных. Численность популяции в первобытных земледельческих сообществах определяется максимальным количеством рабочей силы, которая необхо-

дима для посева земледельческих культур и уборки урожая. Общество должно располагать достаточным количеством рабочих для выполнения трудоемких земледельческих работ в короткие сроки. В оставшееся время года часто имеют место безработица и перенаселенность, обусловленные постепенным истощением пищевых запасов. Тем не менее плотность популяции в целом соответствует средней равновесной плотности в пределах года.

Во многих других сообществах часто принимаются менее серьезные меры, например отсрочка брака, узаконенная различными традициями. Интересно, что вступление в брак в возрасте до 17 лет в конечном счете ведет скорее к снижению, чем к увеличению общей плодовитости (статистические данные для Индии). Имеются также сведения о том, что способность к деторождению не всегда появляется одновременно с началом менструаций. Удлинение периода кормления грудью может отсрочить зачатие до года. В некоторых сообществах практикуется воздержание от половых отношений в послеродовом периоде. В развитых странах для снижения плодовитости применялись воздержание и определенный ритм половых сношений, в настоящее время стали прибегать главным образом к механическим и химическим противозачаточным средствам.

Часто полагают, что увеличение численности населения — нормальный признак развивающегося человеческого общества, в действительности же на протяжении почти всей истории человечества численность населения оставалась стабильной. Согласно теории «оптимума», численность населения может измениться при смене характера общественной организации и с ростом производительных сил; примером может служить современный период развития человечества.

Уровень жизни человеческого сообщества зависит от способа, с помощью которого данное сообщество достигает равновесия в определенных экологических условиях. Это равновесие может быть достигнуто благодаря более высокой общей смертности или высокой заболеваемости, а также за счет напряженной работы, ухудшения здоровья или недостатка материальных благ. Для характеристики равновесия можно пользоваться различными критериями (в том числе такими, которые определяют уровень потребления, работоспособность, энергию или денежный доход, приходящийся на душу населения), а также разными демографическими показателями. Особого упоминания заслуживают два показателя — детская смертность и средняя продолжительность жизни.

Наиболее
контроля мо
год жизни н
ражает отри
ние, перена
вий. Это ос
ние детск
уменьшени
кобританий
была еще о
ность детей
смертности
в том числе
детская см
служит одн
с ограничен

Показат
ского обще
периода о

Изучени
ным групп
12–13 лет)
(от 21 год
пожилые
мерно уст
чества лю
наше врем
лишь 50%

Извест
надлежал
(Новая И
раста.

Продол
ставляла
XIII в. —

В пос
ни измен
ном Галл
1691 гг.,
ставляла
статисти

Наиболее важным показателем эффективности экологического контроля может служить *детская смертность* (смертность в первый год жизни на каждую тысячу новорожденных), поскольку она отражает отрицательные стороны общественного уклада — недоедание, перенаселенность, отсутствие необходимых санитарных условий. Это особенно чувствительный показатель, поскольку снижение детской смертности не связано непосредственно с уменьшением смертности в старших возрастных группах. В Великобритании в конце XIX в. смертность детей на первом году жизни была еще очень высокой (150 на 1000 новорожденных), но смертность детей старше года неуклонно снижалась. Показатели детской смертности отражают социально-экономические условия жизни, в том числе условия питания. Во всех примитивных сообществах детская смертность неизменно высока, и, как уже упоминалось, служит одним из факторов регуляции численности в экосистемах с ограниченной емкостью.

Показатель *средней продолжительности жизни* для человеческого общества каменного века и более позднего доисторического периода определяется по скелетным остаткам.

Изученный скелетный материал распределяют по 4—5 возрастным группам, разграничивая их следующим образом: дети (от 0 до 12—13 лет), подростки и юноши (от 12—13 лет до 21 года), взрослые (от 21 года до 40 лет), люди среднего возраста (от 40 до 59 лет), пожилые (от 60 лет и старше). По имеющимся данным можно примерно установить, что почти на всем протяжении истории человечества люди умирали в значительно более раннем возрасте, чем в наше время. Не более 10% населения переживали возраст 40 лет, и лишь 50% достигало 20-летнего возраста.

Известны и отдельные исключения: 20% черепов гуанчей принадлежали людям, умершим в возрасте старше 50 лет; в Меланезии (Новая Ирландия) свыше 75% людей доживали до брачного возраста.

Продолжительность жизни в античные времена в среднем составляла 20—30 лет; продолжительность жизни англичан в XIII в. — 35 лет.

В последующие пять столетий средняя продолжительность жизни изменилась незначительно. Таблица, которую составил астроном Галлей на основании записей, сделанных в Бреславле в 1687—1691 гг., показывает, что средняя продолжительность жизни составляла 33,5 года. Величину 35,5 получил Уигглесуорз, изучая статистику смертности в Массачусетсе и Нью-Гемпшире до 1789 г.

Постепенное повышение уровня жизни в последние два столетия привело к увеличению средней продолжительности жизни. Из таблиц, составленных статистиком У. Фарром для Англии и Уэльса и относящихся к 1838—1854 гг., следует, что средняя продолжительность жизни в то время была равна 40,9 года. С развитием медицины и гигиены средняя продолжительность жизни увеличилась до 49,2 года (1900—1902 гг.). В США в 1945 г. средняя продолжительность жизни достигла 65,8, т.е. увеличилась за пять десятилетий примерно на 16 лет.

Коротко о главном

Экологическое взаимодействие среды и сообщества определяет численность популяции. Эта величина служит показателем того, насколько успешно сообщество подчиняет себе среду (в результате сознательной деятельности или каким-либо иным путем).

Ускоренный рост численности населения начался примерно 8000 лет назад. В эпоху палеолита и мезолита плотность населения составляла менее 1 человека на 3 км². В эпоху неолита, когда человек стал обрабатывать землю, плотность возросла примерно в 10 раз; в бронзовом и железном веках — еще в 10 раз. Общее число людей в эпоху неолита определяют примерно в 5 млн, а в период появления первых крупных городов — в 20—40 млн.

Современному виду *Homo sapiens* потребовалось около 20 тыс. лет, чтобы достичь численности 200 млн (во времена Римской империи). В последующие 1500 лет (к 1600 г. н.э.) население земного шара возросло до 500 млн, спустя еще 200 лет — более чем удвоилось (около 1 млрд в 1800 г.).

Численность человеческой популяции регулируется не только биологическими, но и культурными факторами.

Рост популяции следует рассматривать как процесс, связанный с равновесием трех демографических факторов — плодovitости, смертности и миграции.

Уровень жизни того или иного человеческого сообщества зависит от способа, с помощью которого данное сообщество достигает равновесия в определенных экологических условиях. Это равновесие может быть достигнуто благодаря более высокой общей смертности или высокой заболеваемости, а также за счет напряженной работы, ухудшения здоровья или недостатка материальных благ. Для характеристики равновесия можно пользоваться различными критериями (в том числе такими, которые определяют уро-

вень потребления, работоспособность, энергию или денежный доход, приходящийся на душу населения), а также разными демографическими показателями. Особого внимания заслуживают показатели детской смертности и средней продолжительности жизни.

Контрольные вопросы

1. От каких факторов зависит плотность населения и его численность?
2. Какие процессы регулируют численность популяции?
3. Каковы меры по регуляции численности популяций человека?

Литература

Обязательная

1. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология. — М.: Высшая школа, 2002.
2. Хомутов А.Е. Антропология. — Ростов н/Д: Феникс, 2004.

Дополнительная

1. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. Т. 1. — М.: Мир, 1989.
2. Гиляров А.М. Популяционная экология. — М.: Изд-во МГУ, 1990.
3. Кайданов Л.З. Генетика популяций. — М.: Высшая школа, 1996.

5. Б.Ф. ПОРШНЕВ И ЕГО КОНЦЕПЦИЯ АНТРОПОГЕНЕЗА

Борис Федорович Поршнев родился в 1905 г. в семье инженера, успешно занимавшегося предпринимательством. Многие черты характера Поршнева дают серьезные основания предполагать, что его предками были старообрядцы. Среди них шли непрерывные поиски истины, в которые активно включались другие верующие. Нередко случалось, что, отстаивая свои взгляды, старообрядец шел один против всех. Представители старообрядчества не боялись пре-

следования властей, но боялись костра, иногда сами сжигали себя в деревянных срубах.

Б.Ф. Поршнев не верил в Бога, более того, он был воинствующим атеистом, но его интеллектуальная независимость, исключительная агрессивность, бескомпромиссность и бесстрашие в отстаивании собственных взглядов имели явно старообрядческое происхождение.

В юности Б.Ф. Поршнев увлекался многими областями знаний — психологией, биологией, историей. В конце концов он поступил на исторический факультет Московского университета, одновременно он посещал занятия на биологическом факультете МГУ и фактически получил два высших образования: историческое и биологическое. В 1940 г. Борис Федорович защитил докторскую диссертацию по истории Франции.

После Великой Отечественной войны Поршнев вплотную приступает к решению главной задачи своей жизни — созданию общей теории эволюции человеческой психики. Из Института истории АН СССР он переходит на работу в Сухумский обезьяний питомник, где экспериментально изучает поведение человекообразных обезьян, пытаясь понять корни человеческой психики.

В 1953 г. на страницах советской научной печати началась антропологическая дискуссия: кого из наших предков можно считать людьми, а кого нет.

Археологи полагали, что переход от обезьяны к человеку определяет начало изготовления орудий труда. Следовательно, и питекантроп, и синантроп, не говоря уже о неандертальцах, — это люди.

Однако антропологи, представлявшие себе, как мог быть устроен мозг наших предков, были более осторожны. Еще в 1930-х гг. профессор МГУ Я.Я. Рогинский выдвинул так называемую концепцию двух скачков в антропогенезе. Первый скачок был связан с началом изготовления орудий труда, второй — с появлением современного человека, *Homo sapiens sapiens*. Сторонники концепции «двух скачков» считали питекантропов, синантропов и неандертальцев формирующимися людьми (о *Homo habilis* тогда еще ничего не знали).

В 1955 г. в журнале «Вопросы философии» появилась статья Б.Ф. Поршнева «Материализм и идеализм в вопросах становления человека», в которой ученый изложил свою точку зрения: питекантропов, синантропов и неандертальцев людьми, даже формирующимися, считать нельзя, хотя они и изготавливали орудия труда.

Самое по себе изготовление орудий труда еще не критерий принадлежности к людям по той простой причине, что их изготавливает не только человек.

Иными словами, изготовление орудий труда — не отличие человека от других животных, а предпосылка антропогенеза. Необходимая, но недостаточная.

«Ни обезьяны и ни люди...» — так Поршнев называл архантропов (питекантропов и синантропов) и палеоантропов (неандерталов). Он предложил объединить этих существ вместе с австралопитеками в самостоятельное семейство троглодитид. В семействе людей остался только *Homo sapiens sapiens*, потерявший подвидовое название.

Против Поршнева объединились и сторонники концепции «двух скачков», и их вчерашние противники. Ученый остался в одиночестве, но это его не смущало. Он был морально готов к борьбе против всех, более того, такая борьба доставляла ему удовольствие. «Для меня нет большего удовольствия, чем сплясать Танец Победы на трупе поверженного врага!» — говорил Борис Федорович своим коллегам. Однако численное превосходство противников не позволило это сделать. Схватка закончилась вничью.

В 1966 г. вышла книга Б.Ф. Поршнева «Социальная психология и история», в которой ученый развил одну из своих основных научных концепций — концепцию индивидуализации человеческой психики в процессе эволюции. Исходная посылка книги: человеческое мышление основано на речи. Идея эта не нова и вошла в научный обиход еще во время И. Канта (XVIII в.), но только Поршнев сумел сделать из нее далеко идущие выводы.

Человеческое мышление — это диалог человека с самим собой. А диалог с самим собой исторически мог возникнуть лишь из диалога с другими людьми. Отсюда вывод: первобытный человек не мог мыслить в одиночку! Орган мышления первобытного человека — не отдельный мозг, а совокупность мозгов, связанных друг с другом речью.

Животное обрабатывает информацию сугубо индивидуально. Человек тоже может это делать. Но действительно человеческие формы переработки информации изначально коллективны.

В человеческом коллективе, где господствует коллективное мышление, теряют смысл традиционные представления об индивидуальности. Граница этой индивидуальности оказывается крайне размытой, и у людей действительно нет секретов друг от друга.

Но зато у первобытных людей мир очень резко разделен на своих и чужих. Свои — это те, кому можно доверять абсолютно, чужие — кому доверять никак нельзя.

Разделение мира на своих и чужих ведет к расхождению языков. Ибо нужно, чтобы тебя понимали свои (от которых нет секретов) и не понимали чужие (для которых все — секрет). Таким образом, язык — не просто приспособление для общения, а приспособление для избирательного общения.

Главным направлением развития человеческой психики в историческом процессе было, по мнению Б.Ф. Поршнева, постепенное формирование личности, относительно независимое от той или иной конкретной общности людей. Эта независимость связана со способностью выбирать общность, в наибольшей степени соответствующую личным склонностям. Другая сторона этого процесса — формирование общностей людей, основанных на свободном выборе их членов.

Б.Ф. Поршнев умел формулировать свои идеи в виде кратких и ярких афоризмов. Один из самых знаменитых его афоризмов: «Личность — это точка пересечения общностей». Человек приобретает независимость от той или иной конкретной общности тогда, когда он оказывается членом разных общностей и получает реальную возможность делать между ними выбор.

Это справедливо как для филогенеза человеческой психики, так и для онтогенеза психики отдельного человека. Маленький ребенок жестко привязан к своей семье. Когда он становится подростком, семья отходит на второй план, а на первом месте оказывается компания сверстников. Причем не одна, а разные. Вращаясь в этих компаниях, подросток осваивает трудное искусство выбирать приемлемую для себя социальную среду. А это искусство включает в себя способность говорить «нет» одной компании, опираясь на нормы, принятые в другой.

Из концепции индивидуализации следует парадоксальный вывод: в процессе социальной эволюции возрастает роль наследственных факторов в формировании личности. Ибо общество становится все более сложным, и индивидуум получает все больше возможностей для выбора общности, в наибольшей степени соответствующей его индивидуальным (в том числе и наследственным) особенностям.

Концепция индивидуализации человека в эволюции и в индивидуальном развитии, разработанная Б.Ф. Поршневым, — одно из

наиболее в
наук.

В 1960-х г
ей концепци
ческой психи
речи. Поэтом
ной пробле

Б.Ф. Пор
действий со
В дальнейш
дям, а затем
редачи инфо

Концепци
ности чело
неандерталь
дов были до
андертальц
росту говор
против люд

Концепци
в его главно
в свет лишь
ностью эта

Процесс
боко траги
а трудное и
человек —
борьбы за с

«Рабств
Ибо раб п
А в более
безропотн

Основн
1) суще
ми другим
ум другой

сходства м
дают разл
пиально
людьми и
науки он

наиболее выдающихся достижений советских гуманитарных наук.

В 1960-х гг. Б.Ф. Поршнев продолжал активно работать над своей концепцией антропогенеза. По его мнению, истоком человеческой психики является коллективное мышление, основанное на речи. Поэтому проблему происхождения речи ученый считал главной проблемой антропогенеза.

Б.Ф. Поршнев полагал, что изначальная функция речи — срыв действий собеседника, направленных во вред говорящему лицу. В дальнейшем речь стала использоваться для команд (другим людям, а затем и самому себе), и лишь значительно позже — для передачи информации и обсуждения проблем.

Концепция Б.Ф. Поршнева предполагала, что многие особенности человека разумного сформировались во взаимодействии с неандертальцами. По мнению ученого, взаимоотношения этих видов были достаточно сложными и даже антагонистическими — неандертальцы использовали сапиенсов как источник мяса, т. е. попросту говоря, они их ели. Но в конце концов сапиенсы совершили против людоедов революцию.

Концепция антропогенеза Б.Ф. Поршнева была опубликована в его главной книге «О начале человеческой истории». Она вышла в свет лишь после смерти ученого и в сильно урезанном виде, полностью эта книга не опубликована до сих пор.

Процесс антропогенеза, нарисованный Б.Ф. Поршневым, глубоко трагичен. Это отнюдь не триумфальное шествие Разума, а трудное и постепенное преодоление безумия. Формирующийся человек — великий страдалец, постепенно осваивающий науку борьбы за свои права.

«Рабство — первый шаг к свободе!» — говорил Б.Ф. Поршнев. Ибо раб покоряется только силе и при случае может взбунтоваться. А в более древних (хотя и в более гуманных) обществах человек безропотно и автоматически покоряется силе обычая.

Основные идеи Б.Ф. Поршнева:

1) существует принципиальный разрыв между человеком и всеми другими животными. Человек — это не просто обезьяна. У него ум другой! Большинство биологов любят подчеркивать черты сходства между человеком и обезьянами и крайне неохотно обсуждают различия между ними. Подход Б.Ф. Поршнева был принципиально иным: поиск все новых и новых черт сходства между людьми и «братьями нашими меньшими» на современном этапе науки он считал совершенно неинтересным делом;

2) антропогенез — не восходящий процесс постепенного очеловечивания обезьяноподобных предков, а крутой вираж над пропастью, в ходе которого в природе появилось, а затем исчезло Нечто, принципиально отличное и от обезьян, и от людей;

3) «пережитки прошлого» в поведении человека связаны не столько с «обезьяньим» наследством, сколько с тем, что возникло в процессе антропогенеза;

4) мышление человека — это не развитие способов обработки информации, существующих у других животных, а принципиальное новообразование;

5) мышление человека первично коллективно и изначально осуществлялось сетью мозгов, связанных речевыми сигналами. Лишь по мере развития общества формируется индивидуальное мышление;

6) труд человека принципиально отличается от труда пчелы и бобра тем, что человек сначала думает, а затем делает. Этот труд свойствен только *Homo sapiens*. Труд питекантропов и неандертальцев был подобен труду бобра, а не Человека разумного;

7) человек — это не «биосоциальное», а полностью «социальное» существо.

Идеи, развиваемые Б.Ф. Поршневым, плохо согласовывались с пропагандируемой отечественными философами и философствующими биологами концепцией «биосоциальной природы человека». Эта концепция представляла собой компромисс, позволяющий, с одной стороны, отмежеваться от взглядов последователей Т.Д. Лысенко, а с другой — не обострять отношения с марксизмом. Именно Б.Ф. Поршнев подведет естественно-научную базу под представления марксизма о социальной природе человека.

ТЕМЫ РЕ

1. Этапы с
2. Обзор к
3. Будуще
3. В.И. Ве
4. Ч. Дарв
5. Человек
6. Возник
7. Австрал
8. Теория
9. Критер
10. К вопро
- человек
11. Конце
- тов.
12. Социал
13. Возник
14. Расы м
15. Основ
- и их пр
16. Период
17. Соотн
- возрас
18. Полов
19. Чувств
20. Биоло
21. Понят
22. Истор
23. Псих
- и У. Ш
24. Сомат
- твор
25. Меди

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Этапы становления физической антропологии в России.
2. Обзор концепций возникновения человека.
3. Будущее человечества в трудах П. Тейяра де Шардена и В.И. Вернадского — единство и разница взглядов.
4. Ч. Дарвин и его последователи о происхождении человека.
5. Человек — примат или Человек?
6. Возникновение человека — недостающие звенья.
7. Австралопитеки — обезьянолюди или человекообезьяны?
8. Теория креационизма и ее взгляд на антропогенез.
9. Критерии культуры и ее начало.
10. К вопросу о динамике развития психики и поведения древнего человека.
11. Концепции расы — различия подходов, различия результатов.
12. Социальные и биологические корни расизма.
13. Возникновение рас — вопросы и открытия.
14. Расы мира — краткий обзор.
15. Основные закономерности процесса роста и развития человека и их проявление.
16. Периодизация онтогенеза человека (история изучения).
17. Соотношение понятий хронологического и биологического возраста человека.
18. Половой диморфизм в процессе роста и развития человека.
19. Чувствительные периоды онтогенеза человека.
20. Биологические ритмы и развитие человека.
21. Понятие о конституции человека.
22. История изучения конституции человека.
23. Психосоматические конституциональные схемы Э. Кречмера и У. Шелдона (заблуждения и реалии).
24. Соматотип и психические особенности — взаимосвязи и противоречия.
25. Медицинская конституция.

26. Антропология: этапы и пути развития в системе мирового человекознания.
27. Основные этапы исторического развития антропологии в России.
28. Этнографические исследования — практическая основа антропологии.
29. Классическая (физическая) антропология: основные разделы, цели и задачи.
30. Происхождение человека: загадка решена?
31. Типы человеческих конституций.
32. Основные конституциональные признаки и возможные болезни человека.
33. Генетические болезни человека: проблемы диагностики, лечения и профилактики.
34. Расы, этносы, народы. Проблемы изучения и развития.
35. Антропогенез: вехи культурной эволюции человека.
36. Взаимодействие языка и культуры — взгляд антрополога.
37. Экология и жизненная среда человека.
38. Этнос и этнокультура.
39. Девиантное поведение как проблема социокультурного антропогенеза.
40. Доминирование и агрессивность, проблема современных войн и конфликтов.
41. Роль труда в эволюции человека, его значение в настоящее время.
42. Проблема гуманизации культуры современного общества.
43. Социокультурные последствия цивилизации.
44. Культура и цивилизация. Возможен ли компромисс?
45. Актуальная культура в современной России.
46. Религия и культура, особенности взаимоотношений.
47. Культура в трансформирующемся обществе.
48. Социальный контроль как особый механизм социальной регуляции поведения людей.
49. Суицид — проблема цивилизованного общества.

КОНТРОЛЬ

1. Роль и значение антропологии
2. Историческое развитие антропологии
3. Физическая антропология: методы исследования
4. Структура антропологии
5. Биологическая антропология
6. Популяционная антропология
7. Антропология и медицина
8. Религиозная антропология
9. Социальная антропология
10. Мультикультурная антропология
11. Современная антропология
12. Прикладная антропология
13. Что такое антропология
14. Начальные этапы антропологии
15. Классическая антропология
16. Современная антропология
17. Культурная антропология
18. Биологическая антропология
19. Этнографическая антропология

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Роль и место антропологии в современной системе научного знания, взаимосвязь с естественными, гуманитарными и социальными науками.
2. История развития антропологии в России и за рубежом.
3. Физическая (классическая) антропология: предмет, задачи и методы, основные термины и понятия.
4. Структура развития физической антропологии, связь с другими науками.
5. Биологическая изменчивость и ее типы.
6. Популяция, основные признаки и свойства.
7. Антропогенез, современные теории.
8. Религиозные, философские, эволюционные концепции происхождения человека.
9. Сформулируйте суть теорий креационизма и глобального эволюционизма.
10. Мультидисциплинарная теория антропогенеза.
11. Современные приматы. Систематика отряда. Место, приписываемое человеку в отряде приматов.
12. Приведите отличия и сходство приматов и человека (биологические и небиологические).
13. Что такое «гоминидная триада», какие другие биологические и небиологические признаки можно считать уникальными для гоминид?
14. Начала материальной культуры и зачатки духовной жизни древних людей.
15. Конституциональные особенности современных людей.
16. Конституциональные особенности и их влияние на психику и соматическое здоровье.
17. Какими общими закономерностями характеризуется процесс онтогенетического развития человека?
18. Биологический возраст человека и его критерии. Основные схемы периодизации онтогенеза человека.
19. Эпохальные акселерация и ретардация, основные гипотезы.

20. Наследственные заболевания и генетически обусловленная предрасположенность к ним.
21. Расогенез, медико-биологические черты европейской, негроидной и монголоидной рас.
22. Генетические проблемы современной российской популяции.
23. Этнос, этническая самоидентификация и проблемы этнических отношений.
24. Какие факторы обуславливают человеческое разнообразие?
25. Культура и цивилизация в антропогенезе.
26. Роль языка в социокультурном антропогенезе.
27. Формы коммуникации, их эволюционное становление и развитие. Современные мировые языки и их значение.
28. Основные потребности, интересы и ценности современного человека.
29. Процесс социализации индивидуума и его нарушение. Проблемы девиантного и деликвентного поведения.

СПИСОК

Основная

1. Але...
- М...
2. Бу...
- эво...
3. Де...
- У...
4. Е...
- С...
5. М...
- н...
6. С...
- л...
7. Р...
- и...
8. Х...
9. ...

Допол.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Алексеев В.П. Историческая антропология и этногенез. — М.: Наука, 1989.
2. Бунак В.В. Род *Ното*, его возникновение и последующая эволюция. — М.: Наука, 1980.
3. Дерягина М.А. Эволюционная антропология. — М.: Изд-во УРАО, 1999.
4. Емельянов Ю.Н. Основы культурной антропологии. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 1994.
5. Минюшев Ф.И. Социальная антропология. — М.: Международный университет бизнеса и управления, 1997.
6. Орлова Э.А. Введение в социальную и культурную антропологию. — М.: Рос. ин-т культуры, 1994.
7. Рогинский Я.Я. Проблемы антропогенеза. — М.: Высшая школа, 1985.
8. Хомутов А. Е. Антропология. — Ростов н/Д: Феникс, 2004.
9. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология. — М.: Высшая школа, 2002.

Дополнительная

1. Албертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Рэфф М., Робертс К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки: В 3 т. — М.: Мир, 1994.
2. Алексеев В.П. Географические очаги формирования человеческих рас. — М.: Мысль, 1985.
3. Алексеев В.П. География человеческих рас. — М.: Мысль, 1974.
4. Алексеев В.П. Очерки экологии человека. — М.: Изд-во МНЭПУ, 1998.
5. Алексеева Т.И. Адаптация человека в различных экологических нишах Земли. — М.: МНЭПУ, 1998.
6. Аносов И.П. Никищенко А.А. Антропология и традиционные формы общения / Под общ. ред. проф. С.В. Кулешова. — М.: ИФРЭ, 2001.

7. Антропология: Хрестоматия. — М.: Изд-во МГУ, 1997.
8. Барулин В.С. Основы социально-философской антропологии. М.: ИКЦ «Академкнига», 2002.
9. Бейли Д., Седдон, Т. Доисторический мир: Пер. с англ. — М.: Росмэн, 1995.
10. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. Т. 1. — М.: Мир, 1989.
11. Бутовская М.Л., Файнберг Л.А. У истоков человеческого общества (Поведенческие аспекты эволюции человека). — М.: РАН, 1993.
12. Васильев С.В. Основы возрастной и конституциональной антропологии. — М.: Изд-во РОУ, 1996.
13. Волович В.Г. Человек в экстремальных условиях природной среды. — М.: Мысль, 1983.
14. Воронин Н.М. Основы медицинской и биологической климатологии. — М.: Медицина, 1981.
15. Гиляров А.М. Популяционная экология. — М.: Изд-во МГУ, 1990.
16. Гримм Г. Основы конституционной биологии и антропометрии. — М.: Медицина, 1967.
17. Гумилев Л.Н. От Руси к России: очерки этнической истории / Послеслов. С.Б.Лаврова. — М.: Экопресс, 1992.
18. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятствующих пород в борьбе за жизнь. Собр. соч. — М.-Л. Изд-во АН СССР, 1939.
19. Дерябин В.Е. Многомерная биометрия для антропологов. — М.: Изд-во МГУ, 1983.
20. Джохансон Д., Иди М. Люси: истоки рода человеческого. — М.: Мир, 1994.
21. Елисеев О.П. Культурная антропология. — М.: АПК и ПРО, 2003.
22. Залкинд Н.Г. Московская школа антропологии. — М.: Наука, 1975.
23. Кайданов Л.З. Генетика популяций. — М.: Высшая школа, 1996.
24. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: Основные показатели. — Минск: Экоперспектива, 1997.

25. Клайд Кен Мейбен Клакхон. Зеркало для человека. Введение в антропологию: Пер. с англ. / Под ред. А.А. Панченко. — СПб.: Евразия, 1998.
26. Клиорин А.И., Чтецов В.П. Биологические проблемы учения о конституции человека. — Л.: Наука, 1979.
27. Кречмер Э. Строение тела и характер. — М.: Эксмо, 2003.
28. Левонтин Р. Человеческая индивидуальность: наследственность и среда. — М.: Прогресс, 1993.
29. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. — М.: Молодая гвардия, 1990.
30. Одум Ю. Экология. — М.: Мир, 1986.
31. Павловский О.М. Биологический возраст человека. — М.: Изд-во МГУ, 1987.
32. Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. — М.: Высшая школа, 1978.
33. Русалов В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий. — М.: Наука, 1979.
34. Русские / Отв. ред. В. Александров, И. Власова, Н. Полищук. — М.: Наука, 1997.
35. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. — М.: Медгиз, 1960.
36. Семенов Ю.И. На заре человеческой истории. — М.: Наука, 1989.
37. Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество / Под ред., сост. и предисл. Ю.А. Согомонов: Пер. с англ. — М.: Политиздат, 1992.
38. Социальная политика и социальная работа в изменяющейся России / Под ред. Е. Ярской-Смирновой, П. Романова. — М.: ИНИОН РАН, 2002.
39. Спицын В.А. Биохимический полиморфизм человека. — М.: Изд-во МГУ, 1985.
40. Спрингер С., Дейч Г. Левый мозг, правый мозг. — М.: Мир, 1983.
41. Тойнби А. Дж. Постигание истории. — М.: Прогресс, 1996.
42. Танатова Д.К. Антропологический подход в социологии. — М.: Дашков и К°, 2006.
43. Усов И.Н. Здоровый ребенок. — Минск: Беларусь, 1994.
44. Фарб П. Популярная экология. — М.: Мир, 1971.

45. Физиология человека. В 3 т. / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. — М.: Мир, 1996.
46. Фоули Р. Еще один неповторимый вид. — М.: Мир, 1990.
47. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж. и др. Биология человека. — М.: Мир, 1979.
48. Хейзинга Й. Homo ludens / Пер. с нидерл., общ. ред. и послеслов. Г.М. Тавридян. — М.: Изд. группа «Прогресс», «Прогресс-Академия», 1992.
49. Чебоксаров Н.Н., Чебоксарова И.А. Народы, расы, культуры. — М.: Наука, 1985.
50. Шепель В.М. Человековедческая компетентность менеджера. Управленческая антропология. — М.: Дом педагогики, 2000.
51. Шарден Тейяр П. Феномен человека. — М.: АСТ, 2002.
52. Энгельс Ф. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. — М., 1952.

Австралоиды
Австралий
го черепа
надбровн
роткая
глыбки
торых гр
лос), оче
боко пос
воволо
тасмани
в ранний
ный, отм
него и в
самосто
австрало
ения зуб
ка к авс
ми ино

Акклиматизация

соблени
но терм
чают пр
но и по
нимает
ретенн
Происх
которь
Однак
структ
ноним
участн
Американ
обеих
нижне
с высо
ских м
но ред
ше, ч
или (д
волос
го от

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Австралоидная (австралийская) раса (австралоиды) — коренное население Австралии. Характерные черты: большая массивность долихокранного черепа при небольшой массивности остального скелета, сильные надбровные дуги, крупные прогнатные челюсти, большие зубы, короткая шея, очень темная пигментация кожи, волос и глаз (иногда глыбки пигмента даже выходят за пределы радужины; правда, у некоторых групп Центральной Австралии встречается светлая окраска волос), очень широкий нос со сравнительно высоким переносьем, глубоко посаженные глаза, волосы волнистые (на юго-западе есть курчавоволосые группы, возможно, это следствие смешения с тасманийцами, которые во множестве переселялись в порт Филиппа в ранний период европейской колонизации), рост бороды и усов сильный, отмечен особый тип направления волос на теле, рост выше среднего и высокий, телосложение очень вытянутое. Иногда выделяют в самостоятельную большую расу, иногда объединяют с негроидами в австрало-негроидную, или экваториальную расу, по признакам строения зубов относят к восточному надрасовому стволу. Наиболее близка к австралоидной расе веддоидная и меланезийская расы, с которыми иногда объединяется в австрало-веддоидную расу.

Акклиматизация (от лат. *ad* — к, для и греч. *klíma* — наклон) — приспособление организмов к новым условиям существования. Хотя буквально термин означает «приспособление к климату», издавна им обозначают приспособление организма не только к новым климатическим, но и почвенным условиям, а также к новым биоценозам. Обычно понимается как приспособление к условиям окружающей среды, приобретенное в процессе жизни индивида (чем отличается от адаптации). Происходит благодаря изменениям обмена веществ (модификации), которые не наследуются и определяются нормой реакции организма. Однако иногда в это понятие включают и изменения генетической структуры популяции (так называемая истинная акклиматизация — синоним адаптации, — связанная с действием естественного отбора и участием спонтанных мутаций).

Американоидная (американская) раса (американоиды) — коренные жители обеих Америк, индейцы. Характерные черты: крупное лицо с широкой нижней челюстью, мезогнатизм, большой нос часто «орлиной» формы, с высоким переносьем, широкий рот, глазная щель шире, чем у азиатских монголоидов, но уже, чем у европеоидов, эпикантус сравнительно редок, чаще проявляется у детей, уплощенность лица заметна меньше, чем у монголоидов, но больше, чем у других рас, волосы прямые или (реже) слабоволнистые, рост бороды и усов слабый, пигментация волос и глаз очень темная, кожа также часто очень смуглая, бронзового оттенка, телосложение обычно массивное, рост часто очень высо-

кий. Часто объединяется с собственно монголоидной расой в азиатско-американскую на основании общего происхождения и сходства морфологических признаков или выделяется в самостоятельную большую расу. Разнообразие вариантов плохо изучено, но очень велико (больше, чем у сибирских монголоидов) и не должно игнорироваться. Возникла из древней расы, близкой к монголоидной. Заселение Америки происходило в основном через район Берингова пролива. Однако многие ископаемые черепа и реликтовые признаки отдельных современных популяций могут свидетельствовать о древнейшем проникновении в Америку людей из Полинезии и Меланезии, близких к меланезийской, курильской, полинезийской и веддоидной расам.

Андрогены — группа мужских половых гормонов, вызывающих маскулинизацию организма животных и человека. Их действие представляет собой один из важнейших факторов формообразования организма, регуляторов процессов роста и развития. К андрогенам относятся шесть гормонов: собственно мужской половой гормон тестостерон, Δ^4 -андростен-3,17-дион, 11β -оксиэпиандростерон, дегидроэпи(изо)андростерон, андростендиол, Δ^4 -андростенол- 11β -дион-3,17. Образуются не только в интерстициальных клетках семенников, но и в яичниках и коре надпочечников. Выработка и поступление в кровь регулируются гипофизом. Введение после кастрации приводит к восстановлению вторичных половых признаков, а также частично и структуры семенных пузырьков и предстательной железы. Все андрогены по химическому строению являются стероидами. Продуктами обмена андрогенов являются 17-кетостероиды, которые выделяются с мочой. Применяют в медицине при нарушениях половой функции и в климактерическом периоде.

Антропогенез — процесс биологической эволюции предшественников современного человека и происхождения *Homo sapiens*. Помимо этого, антропогенезом принято называть область физической антропологии, изучающую процесс биологической эволюции человека.

Антропологический признак — любая особенность, имеющая конкретное состояние (вариант), по которому обнаруживается сходство или различие между индивидами, т.е. любая характеристика, несущая информацию о биологических особенностях человека. Более строгое определение: антропологический признак — это конкретное выражение любого биологического свойства человеческого организма, которое может принимать разную выраженность у разных индивидов, а также может быть точно измерено или описано. Существуют признаки с непрерывным характером вариации; порядковые; дискретно варьирующие (или номинальные) признаки. Классическими антропологическими признаками считаются измерительные и описательные соматические (определяются на живом человеке) и скелетные (определяются на черепе и костях скелета) морфологические показатели.

Антропология (антропологическая наука) — в широком понимании область знания, предметом исследования которой является человек. В настоящее время установилось неоднозначное понимание содержания антропологии: 1) как общей науки о человеке, объединяющей в себе знание разнообразных естественно-научных и гуманитарных дисциплин; 2) как науки, исследующей биологическое разнообразие человека. Собственно биологическая антропология занимается исследованием исторических и географических аспектов изменчивости биологических свойств человека (антропологических признаков).

Антропология географическая — один из общих разделов физической (биологической) антропологии, занимающийся изучением географической изменчивости биологических признаков человека и комплексов этих признаков. Исследуется географическая изменчивость биологии человека.

Антропология историческая — один из общих разделов физической (биологической) антропологии, исследующий преимущественно историю возникновения современного человека и сложения его биологических вариантов (антропологических типов, комплексов антропологических признаков). Исследуется историческая динамика изменчивости биологии человека.

Ареал — географическая территория, область, на которой распространена некая группа живых организмов (популяция, вид и т.п.). Первичный ареал — территория возникновения, с которого группа в дальнейшем может распространяться на иные пространства — вторичный ареал.

Археология (от греч. *archaios* — древний и *logos* — наука) — историческая дисциплина, исследующая прошлое человечества по памятникам материальной культуры с использованием специальных приемов и методов (основной из них — проведение археологических раскопок).

Астенический — вариант телосложения человека со слабым развитием жировоголожения и мускулатуры. Обладатель такого набора признаков называется астеником.

Биологическая (физическая) антропология — комплексная естественно-научная дисциплина, использующая биологические методы для исследования разнообразия человека современного вида и его эволюционных предшественников. Предметом изучения биологической антропологии является многообразие биологических признаков человека (изменчивость) во времени и пространстве. Отсюда два наиболее общих раздела науки: историческая и географическая антропология. Исторически сложилось более конкретное подразделение биологической антропологии на ряд направлений исследования: антропогенез; расоведение и этническая антропология; собственно морфология; изучение биохимического полиморфизма человека и экологическая антропология.

Биологическая изменчивость — фундаментальное понятие любой феноменологической биологической дисциплины. В зависимости от контекста под этим понимается: 1) мера относительного сходства между объектами исследования (индивидами, группами индивидов, популяциями и т.п.) по отдельным биологическим признакам или комплексам таких признаков; 2) синоним понятия «биологическое многообразие», вариабельность или полиморфизм в широком смысле слова. Понятие изменчивости используется как общий критерий построения любой объективной системы отношений биологических объектов.

Биологический вид — совокупность особей (индивидов), обладающих общими биологическими признаками, способностью к скрещиванию и производству плодovитого потомства, формирующих популяционную систему, которая имеет общий ареал и общую эволюционную судьбу.

Биологический возраст — интегральная характеристика состояния организма, отражающая степень его биологической зрелости и соответствие средним групповым характеристикам. Биологический возраст индивида может заметно отличаться от возраста паспортного как в сторону опережения (акселерация), так и отставания (ретардация).

Вариабельность (изменчивость) в антропологии — наблюдаемое разнообразие проявления какого-либо антропологического признака или свойства в популяциях человека и их объединениях. Вариабельность обусловлена различиями в условиях окружающей среды и генетическими отличиями. Выделяют индивидуальную, внутригрупповую и межгрупповую вариабельность.

Генотип — наследственная информация, закодированная в генах — сложных молекулах, находящихся в клетках организма. Существует несколько оттенков смысла термина: 1) генотип как генетическая структура организма по одному или нескольким изучаемым генным локусам; 2) генотип как совокупность всех генов организма.

Глобальный эволюционизм — направление философской мысли, рассматривающее развитие живой и неживой природы в едином эволюционном процессе; человек в таких построениях выступает обычно в качестве венца эволюции.

Гомеостаз (от греч. *homoiōs* — подобный и *stasis* — стояние) — относительное, колеблющееся в определенных пределах постоянство показателей внутренней среды, стабильность основных физиологических функций организма. Свойство обеспечивается большим числом взаимосвязанных регуляторных механизмов.

Гоминиды — семейство приматов, к которому относят современного человека. По наиболее распространенной схеме включают два подсемейства — австралопитецин и гоминин. Некоторые ученые считают, что к гоминидам можно отнести и человекообразных обезьян.

Европеоидная (кавказоидная, евразийская) раса (европеоиды) — распространена в Европе, Северной Африке (до Сахары), на Ближнем Востоке, в Средней и Центральной Азии, Северной Индии. Характерные черты: цвет кожи, волос и глаз варьирует от очень светлых оттенков у северных групп до очень темных у южных и восточных, волосы прямые или волнистые, мягкие, лицо ортогнатное, в горизонтальной плоскости (при взгляде сверху) заметно выступает вперед, надбровные дуги часто большие, орбиты низкие, угловатые, разрез глаз всегда широкий, но глазная щель может быть небольшой, эпикантуса нет, нос обычно крупный, резко выступает, ноздри ориентированы сагиттально, переносье высокое, рот неширокий, толщина губ небольшая или средняя, рост бороды и усов сильный, телосложение среднее, кисть и стопа широкие. На краях ареала европеоидная раса образует плавные переходы к уральской, южносибирской, монголоидной, негроидной, эфиопской и дравидийской расам.

Койсаноидная (койсанская, южно-африканская или бушменская) раса (койсаноиды) — вариант экваториальной расы, распространенный в засушливых областях Южной Африки. Ранее был распространен шире. Характерный тип бушменов и готтентотов, объединяемых также в койсанскую языковую семью. Характерные черты: низкий рост, довольно плоское лицо, маленькая нижняя челюсть, благодаря чему лицо приобретает подтреугольную форму, нос сравнительно с другими негроидами узкий, переносье очень плоское, развитый эпикантус, сравнительно светлая желтовато-бурая кожа с повышенной морщинистостью, короткие спирально-завитые волосы, спутывающиеся в маленькие пучки на голове, хотя бывают длиннее, чем у соседних негрских групп, особый рисунок ушной раковины, стеатопигия у женщин, сильно выраженный лордоз, очень слабый рост бороды и усов и некоторые другие специфические признаки. Многие признаки напоминают монголоидный комплекс, хотя тип, судя по палеоантропологическим останкам, изначально сложился в Африке.

Компоненты тела — условные составляющие тела человека. В конституциологии выделяют мышечный, костный и жировой компоненты. В разных работах термин употребляется в женском и мужском роде.

Конституция — совокупность функциональных и морфологических особенностей организма, определяющая его свойство реагировать определенным образом на внешние воздействия, не нарушая при этом связи признаков организма как целого.

Краниология — специальный раздел антропологии, изучающий изменчивость морфологии черепа человека методами краниометрии (измерения) и краниоскопии (описания). Особенно широко краниологические исследования применяются в антропогенезе, расоведении и этнической антропологии.

Креационизм — религиозная, философская и научная концепция, согласно которой человек и другие живые организмы были созданы высшим существом (Богом) или другой силой.

Курильская (айнская) раса — характерный антропологический тип айнов (народа, жившего на о. Хоккайдо и Курилах). Характерные черты: максимальное в мире развитие бороды и усов, уплощенность лица в верхней части, прогнатизм, широкий нос, крупные уши и большой рот с довольно толстыми губами, волосы жесткие и волнистые, темные, кожа смуглая, рост низкий, телосложение сравнительно массивное. У современных айнов велика частота эпикантуса, но еще несколько сотен лет назад эпикантус, видимо, был редок или совсем отсутствовал. Часть антропологических признаков сближает курильскую расу с полинезийской, есть и культурные сходства, что свидетельствует о южном, возможно, полинезийском происхождении этого народа. В настоящее время антропологический тип айнов, как и их язык и самобытная культура, практически исчезли вследствие ассимиляции японцами. Типичные признаки айнской расы широко распространены среди нивхов и северных японцев. Предполагается проникновение похожих на айнов групп в Северную Америку в ранние этапы ее заселения.

Лапоноиды — представители лапоноидной (или субарктической, или лопарской) расы — лопари, или саамы — аборигены Кольского полуострова. Иногда выделяется в самостоятельную большую расу, но правильнее включать ее в уральскую расу в качестве типа. Характерные черты: темная пигментация волос и глаз, смугловатая кожа, низкий рост, брахикефалия, очень низкое лицо, вогнутая спинка носа, иногда наличие эпикантуса. Заметно отличается от соседних популяций беломорско-балтийской расы в основном темной пигментацией. Существуют две основные гипотезы происхождения лапоноидной расы: смешение европеоидов с монголоидами или автохтонное происхождение, сохранение реликтовых черт древнейшего населения севера Европы.

Мезоморфия — по конституциональной схеме У. Шелдона, характеристика развития органов и тканей, образующихся из мезодермального зародышевого листка; выражается в основном в костно-мышечной компоненте.

Монголоидная (азиатская) раса (монголоиды) — распространена в основном в Азии. Иногда объединяется с американоидной расой в большую азиатско-американскую расу. Характерные черты собственно монголоидной расы: уплощенное лицо с выдающимися скулами, чаще высокое, высокие орбиты, цвет волос и глаз почти всегда черный, цвет кожи от светлого у северных групп до смугловатого у южных, но никогда не бывает очень темным, ортогнатизм и мезогнатизм, волосы

обычно прямые или слабоволнистые, рост бороды, усов и волос на теле очень слабый, разрез глаз узкий, часто встречается эпикантус, степень выступания носа варьирует, но чаще небольшая, переносье обычно вогнутое, толщина губ от малой до средней, ширина рта не-большая, рост в мировом масштабе невысокий, ноги относительно укорочены. На границах ареала имеет плавные переходы в европеоид-ную, дравидийскую, веддоидную, меланезийскую, полинезийскую, уральскую и южно-сибирскую расы.

Морфология (от греч. *morphe* — вид, форма) — в биологии учение о вари-ации строения объекта, его формы и структуры. Аналогичное специ-альное направление антропологии (собственно морфология) занято изучением вариации строения отдельных органов человеческого тела и их систем, возрастной изменчивости организма человека, его физи-ческого развития и конституции.

Морфология человека — специальный раздел антропологии, изучающий закономерности изменчивости формы и строения организма человека. Наибольшее число исследований посвящено изучению вариации стро-ения тела, головы и лица.

Народность — этническая категория более высокого ранга, чем племя, но меньшего, чем нация. Чаще всего понимается как синоним народа. Характерно наличие социальной структуры высокой сложности и (обычно) письменности, хотя тотальное распространение последней не обязательно.

Национальность — этническая принадлежность человека, определяемая индивидом и окружающим его обществом.

Нация — этническая категория более высокого ранга, чем народ, обычно включает несколько народов. Объединение людей на основе единых стандартов литературного языка, школы и средств массовой инфор-мации. Иногда рассматривается как сугубо политическая категория (объединение).

Негроидная раса (негроиды) — понимается либо как синоним большой экваториальной расы, либо как экваториальная раса в пределах афри-канского континента, либо как синоним малой негрской расы. От этого зависит включение сюда негрильской и койсаноидной рас и экваториальных рас восточного надрасового ствола.

Общество любителей естествознания, позже — Общество любителей ес-тествознания, антропологии и этнографии (ОЛЕАЭ) — основано в 1863 г. при Московском университете. Работа Общества связана с ор-ганизацией многочисленных естественно-научных экспедиций, вы-ставок, издательской и просветительской деятельностью, содействием финансированию науки. Антропологический отдел Общества органи-зован в 1864 г. по инициативе А.П. Богданова. В 1931 г. ОЛЕАЭ сли-лось с Московским обществом испытателей природы (МОИП).

Океаноиды — представители популяций океаноидной (или полинезийской) расы. Термин используется нечасто, хотя он довольно удачен.

Палеонтология — наука, изучающая историю органического мира по ископаемым остаткам.

Патология — состояние организма, резко отличное от нормы, оказывающее заметное негативное влияние на его жизнедеятельность и жизнеспособность.

Племя — этническая общность низшего порядка, объединяемая родственными отношениями, единым хозяйством и (обычно) одним языком.

Плодовитое потомство — как один из основных критериев вида рассматривается не просто как возможность скрещивания и получения потомства. Вид считается видом, если это потомство также способно к размножению.

Полиморфизм — явление, при котором в пределах одной популяции существует одновременно несколько форм, различающихся по каким либо биологическим критериям.

Полиморфизм в антропологии — явление, при котором в пределах одной популяции человека существует одновременно несколько форм, различающихся по морфологическим, биохимическим или антропогенетическим критериям. Полиморфизм человека обусловлен ходом его естественной эволюции и истории; он заключается в том, что на фоне непрерывной изменчивости отдельных признаков можно найти их комплексы — устойчивые варианты сочетания, встречающиеся наиболее часто.

Популяция — совокупность особей одного вида, в определенной степени изолированная от других аналогичных совокупностей, характеризующихся общностью происхождения, местом обитания (ареал) и образующих целостную генетическую систему (общий генофонд). Большинство популяций имеет сложную иерархическую структуру, разделяясь на ряд более мелких единиц (локальных популяций и демов) и в то же время, входя в более крупные популяционные системы. Основные критерии популяции: единство местообитания (ареал); единство происхождения; относительная изолированность группы от других групп; отсутствие значительных внутривидовых барьеров; возможность поддержания численности, достаточной для самовоспроизведения группы. Существуют несколько десятков иных определений; согласно самому короткому из них, популяция представляет собой группу организмов, принадлежащих к одному виду и занимающих в данный момент времени определенное место в пространстве.

Приматы (отряд *Primates*) — обширная группа видов млекопитающих (отряд), к которой относятся современный человек и его эволюционные предшественники. В просторечии — «обезьяны» (что не очень верно). Наиболее характерные черты приматов, сыгравшие большую роль в

становлении человека: сравнительно развитый головной мозг, цветное стереоскопическое (объемное) зрение, хватательная способность конечностей, тенденция к всеядности. В целом приматы удивительным образом сочетают примитивные и специализированные признаки, что позволило им весьма успешно приспосабливаться к самым разнообразным условиям жизни.

Раса — группа популяций, схожих по комплексу наследственных биологических признаков, связанных в процессе своего возникновения с определенным географическим ареалом и естественной средой. Иначе, система популяций, обладающих достаточным фенотипическим и генетическим сходством, позволяющим отличить их от других подобных систем. Расы — открытые генетические системы, в результате обмена генами между которыми могут возникать смешанные популяции. В систематике (особенно в зоологической) расы чаще всего приравниваются к подвидам или таксонам более низкого ранга. Принципиально отличается от этноса биологическими критериями отличия, хотя в силу исторических причин иногда наблюдается частичное совпадение расовых и этнических групп.

Расизм — мировоззрение, согласно которому представители разных рас неравноценны по психическим, интеллектуальным, физическим и(или) прочим существенным признакам. Расисты выделяют «высшие» и «низшие» расы. Антропология доказала несостоятельность расистских «теорий» еще в XIX в., однако они продолжают существовать. Расизм трудно победить, поскольку он, по-видимому, связан с врожденными психологическими системами распознавания «свой — чужой», закрепляющимися в сознании в раннем детстве на основе образов, окружающих людей своей группы.

Расоведение — один из основных разделов антропологии, посвященный исследованию рас человека (классификация, происхождение, динамика расовых типов и др.). В основном расоведение изучает группы людей современности или сравнительно недавнего прошлого — с момента Великих географических открытий, — разделяющиеся на популяции, этносы, расы, народы и нации, отличия которых качественные, а не количественные.

Сравнительная анатомия — раздел морфологии и анатомии, изучающий закономерности развития и строение органов и их систем путем сопоставления разных объектов (например, животных из разных систематических групп). Задачи: получение новых данных для построения классификационных или таксономических систем, медицинские цели и др.

Трудовая концепция антропогенеза — общая концепция или теория возникновения человека, предложенная Ф. Энгельсом: «Труд создал самого человека».

Умеренный (адаптивный) тип — комплекс биологических признаков, вырабатывающийся как адаптивная реакция организма у обитателей умеренного пояса Земли. Население умеренной зоны, безусловно, не остается нейтральным по отношению к воздействию географической среды. По большинству морфологических и физиологических признаков оно занимает промежуточное положение между арктическими и тропическими группами. Межгрупповая и внутrigрупповая изменчивость признаков здесь очень велика, а сама умеренная зона, по-видимому, вообще наиболее комфортна для современного человека и предъявляет наименее жесткие требования к его организму.

Физиология (от греч. *phýsis* — природа) — наука о жизнедеятельности организмов, их отдельных систем, органов и тканей и регуляции физиологических функций. Изучает также ряд аспектов закономерности взаимодействия живых организмов с окружающей средой, поведение организмов в различных условиях (прежде всего, собственно физиологические особенности этого процесса).

Физическое развитие человека — мера физической дееспособности организма, определяющая запас его физических сил, суммарный рабочий эффект. Это свойство определяется особенностями строения тела (ряд антропометрических признаков: длина тела, вес тела, обхват груди и др.) и функциональными показателями (тип нервной системы, особенности метаболизма, гормональный статус и др.).

Хозяйственно-культурный тип — способ использования природных ресурсов и ведения хозяйства, характерный для данного общества, например многочисленные варианты земледелия, скотоводства, охоты и собирательства. Этнос может включать группы с одним или разными хозяйственно-культурными типами.

Цвет кожи — один из ключевых расоводиагностических антропоморфических признаков в антропологии. Проявление того или иного оттенка обусловлено формой и расположением пигмента меланина. Определяется при сравнении цвета кожных покровов областей тела, обследуемого, обычно закрытых одеждой и меньше подверженных воздействию солнечных лучей, с эталонными образцами из унифицированных шкал. В отечественной науке обычно применяется шкала Лушана, состоящая из 36 одинаковых стекол разной окраски — от бледно-желтого и розовато-белого до абсолютно черного.

Эволюционный ряд — последовательный ряд форм организмов (ископаемых и/или современных), направление изменения которых выстраивается в логичную прямую последовательность. При помощи эволюционных рядов устанавливаются филогенетическое родство организмов и их систематика.

Экзогенный фактор среды — любой внешний фактор, связанный с климато-географической характеристикой местообитания или влиянием биотического сообщества.

Экологическая зона — часть территории (регион) Земли, характеризующийся сочетанием близких экологических условий. Крупные экологические зоны Земли (а вместе с ними экосистемы) располагаются в виде поясов в направлении от экватора, а также в соответствии с изменением высоты над уровнем моря (высотная зональность).

Экологическая ниша — место, занимаемое популяцией в сообществе (биоценозе). Взаимодействие популяции с партнерами по сообществу, в которое она входит, определяет ее положение в круговороте веществ, обусловленном пищевыми и конкурентными связями в биоценозе. Термин предложен американским ученым Дж. Гринеллом (1917), а общая трактовка дана английским экологом Ч. Элтоном (1927).

Экология (от греч. *oikos* — жилище) — биологическая наука, изучающая организацию и функционирование надорганизменных систем различных уровней — популяций, видов, биоценозов (сообществ), экосистем, биогеоценозов и биосферы. Таким образом, это наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой. Современная экология интенсивно изучает проблемы взаимодействия человека и биосферы.

Эмбриология — биологическая дисциплина, занимающаяся изучением процесса развития организма — от оплодотворения до рождения. В настоящее время область исследования расширяется — говорят о биологии развития, исследующей не только эмбриогенез, но и следующие этапы жизни организма.

Эритроциты (от греч. *erythrós* — красный и *kýtos* — клетка) — красные кровяные клетки крови человека, позвоночных животных и некоторых иглокожих. В организме переносят кислород от легких к тканям и двуокись углерода от тканей к легким; кроме того, регулируют кислотно-щелочное равновесие среды, поддерживают изотонию крови и тканей, адсорбируют из плазмы крови аминокислоты, липиды и переносят их к тканям. Количество эритроцитов в крови в норме поддерживается на постоянном уровне (у человека в 1 мм³ крови 4,5—5 млн). Продолжительность жизни в среднем 125 сут (ежесекундно образуется около 2,5 млн эритроцитов и такое же их количество разрушается). Общее число эритроцитов снижается при анемиях и повышается при полицитемии. При анемиях наблюдаются изменения размеров и формы клеток.

Эстрогены (от греч. *oistros* — страсть, ярость и *genos* — рождение) — женские половые гормоны (эстрадиол, эстриол, эстрон и др.), вырабатываемые фолликулами яичников, плацентой, частично корой надпочечников и семенниками. По химической природе — стероиды. Стимулируют рост и развитие половых органов и вторичных половых признаков у женщин. Во время беременности, особенно к ее концу,

содержание эстрогенов в крови возрастает (до 70—80 мкг/л) за счет резкого увеличения их биосинтеза в плаценте.

Этническая антропология — специальный раздел биологической антропологии, изучающий историю формирования и специфику биологической изменчивости этно-территориальных групп человека и их генетических взаимоотношений. Иногда понимается как синоним расоведения или его раздел.

Этнография (близкое понятие — этнология) — историческая дисциплина, исследующая все стороны традиционной культуры и быта народов мира, их происхождение, историю расселения, передвижения и культурно-исторических взаимоотношений. Основной объект — материальная и духовная культура.

Этнос (этническая группа) — общность людей, объединенная прежде всего общим самосознанием, языком, идеологией (религией) и элементами культуры. Принципиально отличается от популяции и расы социальными критериями отличия, хотя в силу исторических причин иногда наблюдается частичное совпадение этнических и расовых групп. Иногда понимается как синоним понятия «народ». Иногда отличается от народа как общность низшего ранга, объединенная хозяйственно-культурным типом.

ВВЕ

Тем

Тем

Тем

Тем

Тем

Тем

Тем

Тем

1. П

2. Э

3. П

4. С

5. Б

Тем

Кон

Спи

Сло

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
Тема 1	
ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АНТРОПОЛОГИИ В РОССИИ	5
Тема 2	
ФИЗИЧЕСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ — КЛАССИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ СОВРЕМЕННОЙ АНТРОПОЛОГИИ	16
Тема 3	
АНТРОПОГЕНЕЗ: ОСНОВНЫЕ ТЕОРИИ	25
Тема 4	
КОНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ И ВОЗРАСТНАЯ АНТРОПОЛОГИЯ	41
Тема 5	
РАСОВЕДЕНИЕ. ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИКИ ПОПУЛЯЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА	64
Тема 6	
НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА	78
Тема 7	
СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНТРОПОГЕНЕЗА	94
Тема 8	
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АНТРОПОЛОГИИ. ПРОЦЕСС СОЦИАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДА И ЕГО НАРУШЕНИЯ	103
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	
1. Происхождение человеческого общества	139
2. Экологическая антропология	166
3. Природные адаптации человека	186
4. Стабильность популяций	202
5. Б.Ф. Поршнев и его концепция антропогенеза	213
Темы рефератов и контрольных работ	219
Контрольные вопросы	221
Список литературы	223
Словарь терминов	227

По вопросам приобретения книг обращайтесь:

Отдел продаж «ИНФРА-М» (оптовая продажа):
127282, Москва, ул. Полярная, д. 31в, тел.: (495) 380-4260; факс: (495) 363-9212
E-mail: books@infra-m.ru

Магазин «Библиосфера» (розничная продажа):
109147, Москва, ул. Марксистская, д. 9, тел. (495) 670-5218, 670-5219

Отдел «Книга—почтой»:
тел. (495) 363-4260 (доб. 232, 246)

Центр комплектования библиотек:
119019, Москва, ул. Моховая, д. 16 (Российская государственная библиотека, кор. К)
тел. (495) 202-9315

Учебное издание

*Инна Евгеньевна Лукьянова
Валентина Алексеевна Овчаренко*

АНТРОПОЛОГИЯ

Учебное пособие

Оригинал-макет подготовлен в Издательском Доме «ИНФРА-М»

Подписано в печать 20.06.2007.
Формат 60х90/16. Бумага офсетная. Гарнитура Newton.
Усл. печ. л. 15,0. Уч.-изд. л. 15,11.
Доп. тираж 2500 экз. Заказ № 1012.

Издательский Дом «ИНФРА-М»
127282, Москва, ул. Полярная, д. 31в
Тел.: (495) 380-05-40, 380-05-43. Факс: (495) 363-92-12.
E-mail: books@infra-m.ru <http://www.infra-m.ru>

Отпечатано с готовых диапозитивов в ОАО ордена «Знак Почета»
«Смоленская областная типография им. В. И. Смирнова».
214000, г. Смоленск, проспект им. Ю. Гагарина, 2.

95) 363-9212

70-5219

отека, кор. К)

РА-М»

п.

2.

Почета»

ва».

214-50

ISBN 978-5-16-002893-4



9 785160 028934

АВТОПОЛЮТЯ

Дополнение.

Эволюция видов гоминидов происходила в полном соответствии с Дарвиновской теорией Эволюции видов.

Теория Дарвина гласит что, от обезьян на определенном историческом отрезке Эволюции отделилась ветка и из этой ветки произошли сначала Древнейшие люди, из них произошли Древние люди, от которых произошли «люди современного облика».

Это ТЕОРИЯ. Довольно СТРАННАЯ «теория».

Странная, потому что, «homo sapiens» это ЕДИНСТВЕННЫЙ «ВИД» на планете Земля в котором Эволюция происходит В ОБРАТНОМ НАПРАВЛЕНИИ.

Удивил? Сейчас объясню.

**Эволюция ВСЕХ видов ВСЕГДА (!), с момента
зарождения жизни на планете Земля
происходила И ПРОИСХОДИТ ТОЛЬКО ТАК -**

**Все виды на планете, ВСЕГДА (!), во ВСЕ ВРЕМЕНА это ГРУППЫ
ОДИНАКОВЫХ генетически, физиологически и морфологически
представителей каждого пола! ВЕСЬ ВИД ЦЕЛИКОМ СОСТОИТ ИЗ
БЛИЗНЕЦОВ!**

**Когда в ЛЮБОМ виде появляется ГРУППА особей с ОДИНАКОВЫМИ (!)
для ВСЕЙ (!) ГРУППЫ отличиями от ВСЕХ (!) представителей своего
материнского вида, то эта группа образует ПОДВИД, который в
дальнейшем ИЛИ полностью вымирает, ИЛИ ОБРАЗУЕТ НОВЫЙ ВИД!**

**Из этого вопрос - КТО является ОБРАЗЦОМ «вида» «homo
sapiens» и почему до сих пор «вид» «homo sapiens» НЕ
РАЗВАЛИЛСЯ НА - НОВЫЕ ПОДВИДЫ и ВИДЫ человека?!**

**В С Е представители
ОДНОГО вида (подвида)
каждого пола -
ОДИНАКОВЫЕ.**



Один вид «*homo sapiens*»?



РАЗНЫЕ - ВИДЫ - ОБЕЗЬЯН.



Изменчивость виновата что «все человеки РАЗНЫЕ»?

**Читаем НАУЧНОЕ определение биологического вида
- Биологический вид -**

**Основная структурная единица биологической систематики живых
организмов (животных, растений и микроорганизмов), ГРУППА
организмов С ОБЩИМИ МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМИ,
БИОХИМИЧЕСКИМИ и ПОВЕДЕНЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ, способная к
взаимному скрещиванию И (ВНИМАНИЕ!!!) - СХОДНО (!)
ИЗМЕНЯЮЩАЯСЯ под влиянием факторов внешней среды!**

**Когда тебе кто то начнёт рассказывать что негры твои
предки которые просто почернели от африканского
загара - повтори дебилу НАУЧНОЕ определение
биологического вида.**

**Вопрос - почему до сих пор ВИД
ГОМО Сапиенс не развалился на
НОВЫЕ ВИДЫ и подвиды
человека?**

**То что появятся новые виды человека
не отрицается никем, это НОРМАЛЬНЫЙ
ХОД ЭВОЛЮЦИИ.**

**Вопрос - КАК вы определите что
появился новый вид человека?**

**Определение вида разумных
гоминид и людей происходит
строго по научному - по форме и
размеру лица индивида. По
морфологии. Так же как
определяется ЛЮБОЙ
представитель ЛЮБОГО
биологического вида.**

**Вот три представителя трёх видов.
Вопрос - почему они все не один вид?**



PIC•COLLAGE

Потому что, они НЕ ОДИНАКОВЫЕ.



Pongo pygmaeus



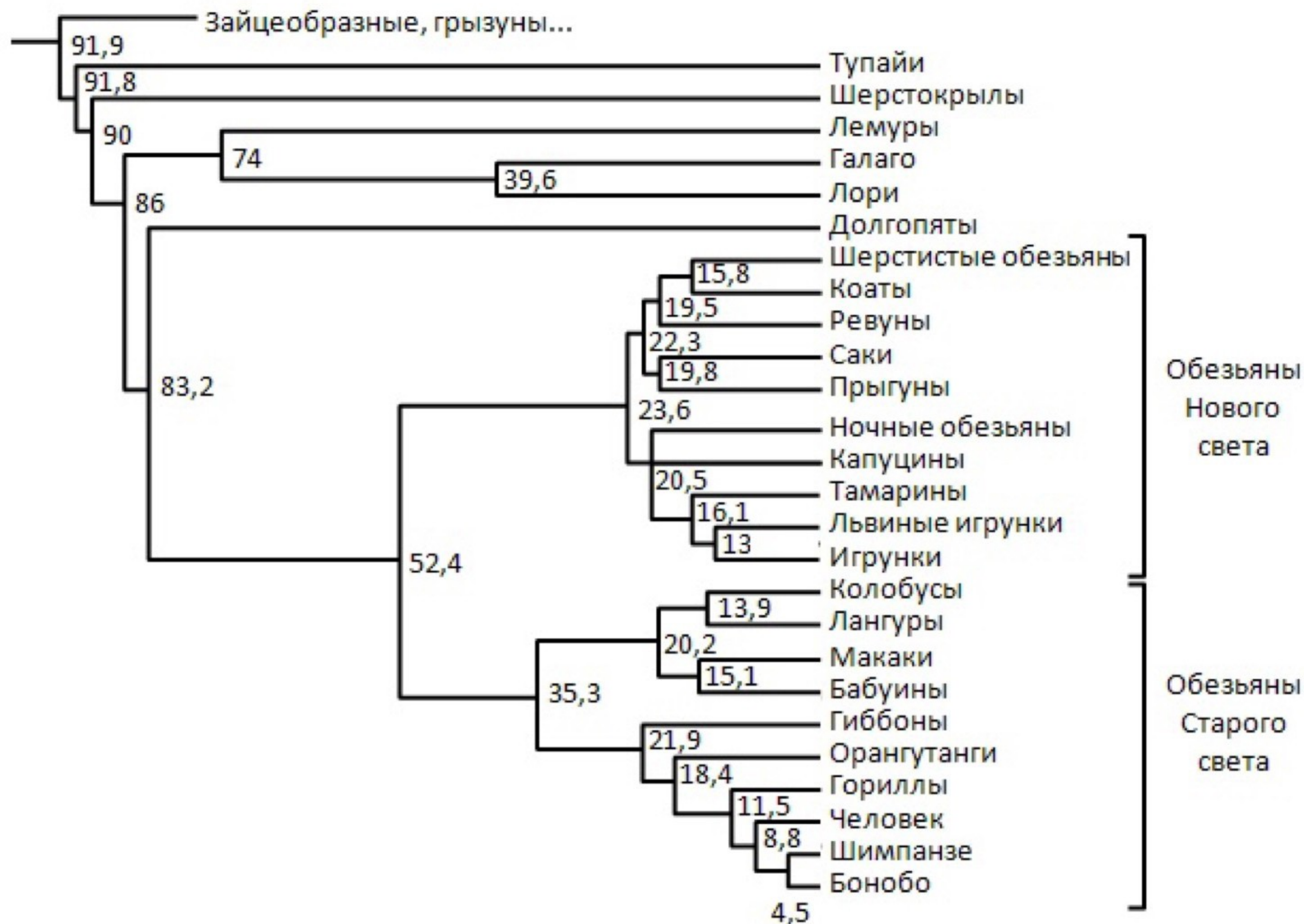
Pongo abelii



**Pongo
tapanuliensis**

**Даже небольшое различие в
морфологии = уже ДРУГОЙ ВИД.**

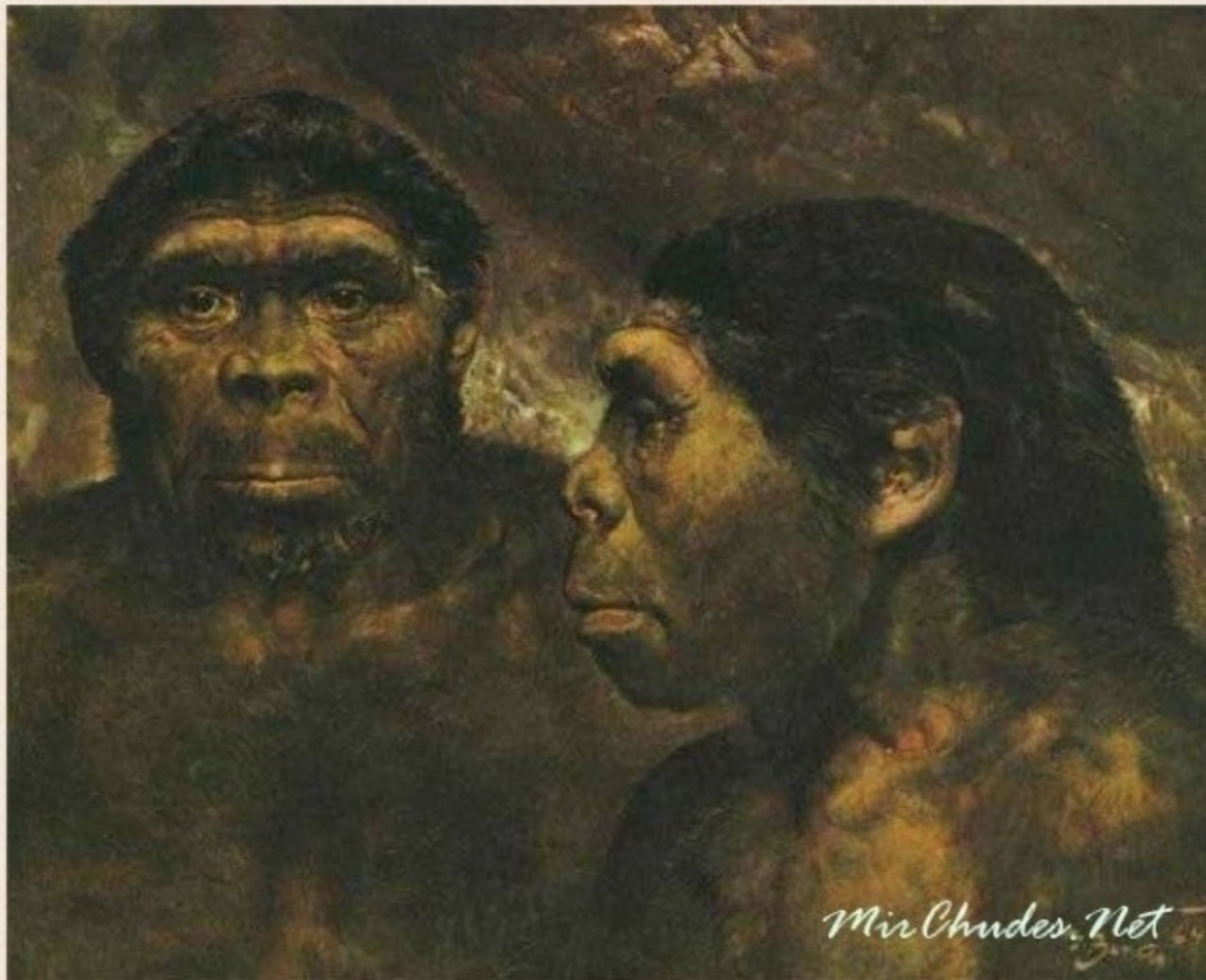
Почему все обезьяны не один вид?



**Потому что, ВСЕ представители
одного вида (подвида)
каждого пола и возраста -
ОДИНАКОВЫЕ.**

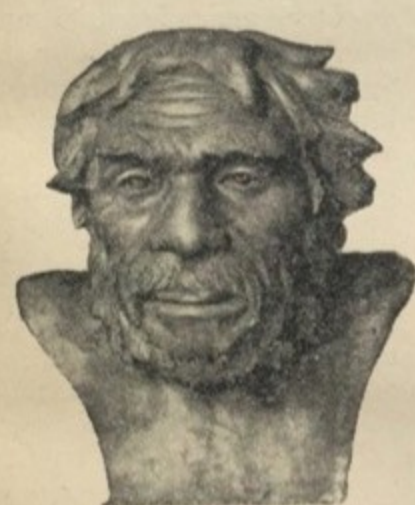
**Биологический вид это - популяция ОДИНАКОВЫХ
особей каждого пола и возраста.**

**Как определить вид животного, птицы, насекомого, рыбы?
Достаточно просто посмотреть - ВСЕ представители одного
вида (подвида) каждого пола и возраста - ОДИНАКОВЫЕ.**

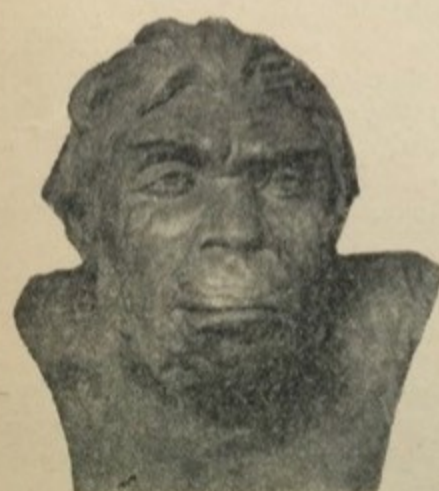




Кроманьонцы



Неандертальцы



Синантропы

Рис. 30. Ископаемые люди.

Верхний ряд — кроманьонец; средний ряд — неандерталец; нижний ряд — синатроп.
(Реконструкция М. М. Герасимова.)



Гориллы

**Официально считается
что все вокруг граждане
это люди.**

**Все. Вообще все. Не людей
вида Гомон Спрингс не
существует.**

Вот страницы из государственных научных книг. Открыто написано что все граждане не одинаковые.



**Если все не одинаковые, то каким
образом все это люди и все
принадлежат к одному
биологическому виду?**



**В С Е представители
ОДНОГО вида (подвида)
каждого пола -
ОДИНАКОВЫЕ.**



Один вид «*homo sapiens*»?



РАЗНЫЕ - ВИДЫ - ОБЕЗЬЯН.



**Вид современного человека
называется ГОМО сапиенс -
ОДИНАКОВО разумные.**

**В названии ГОМО Сапиенс нет
никакого «человека».**

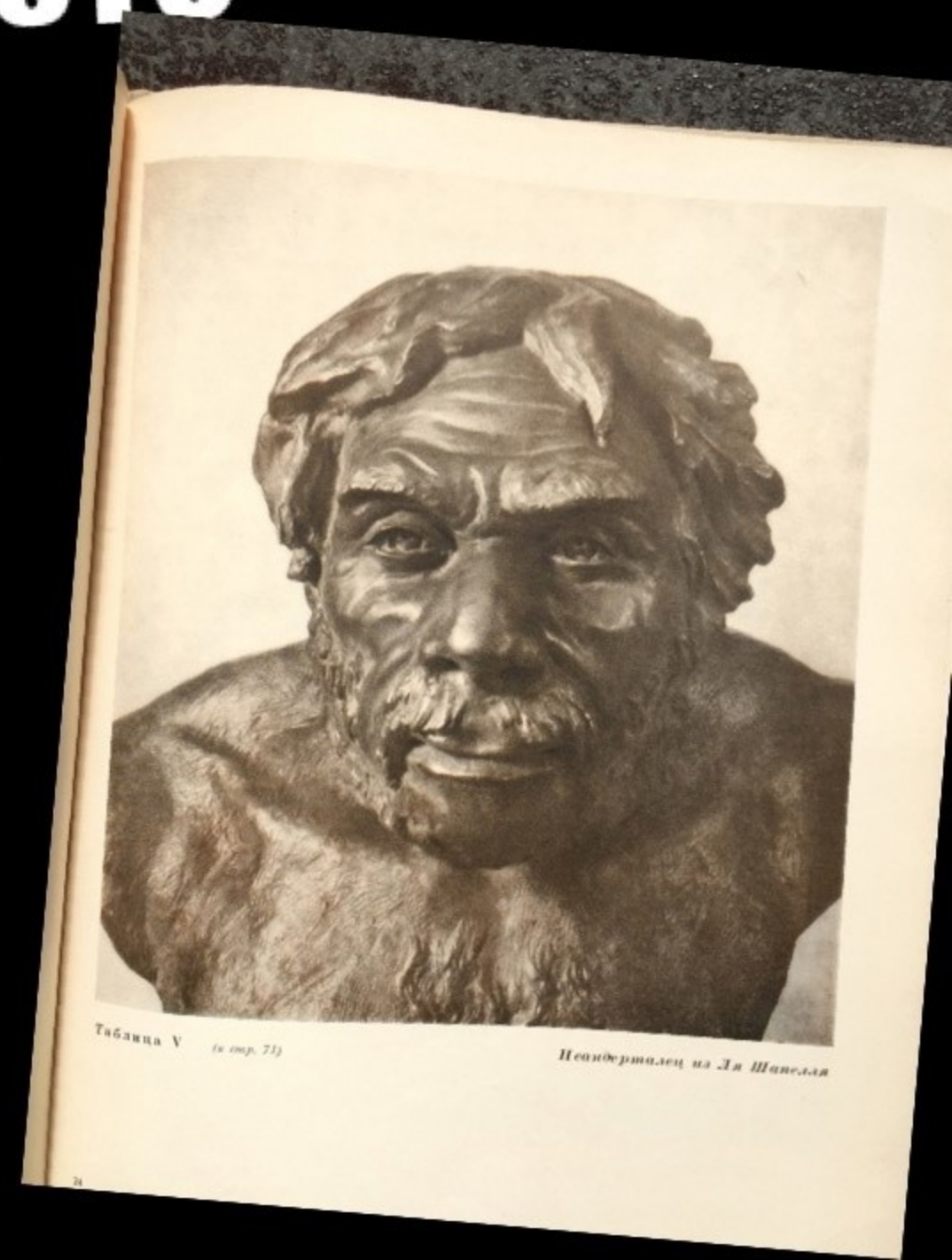
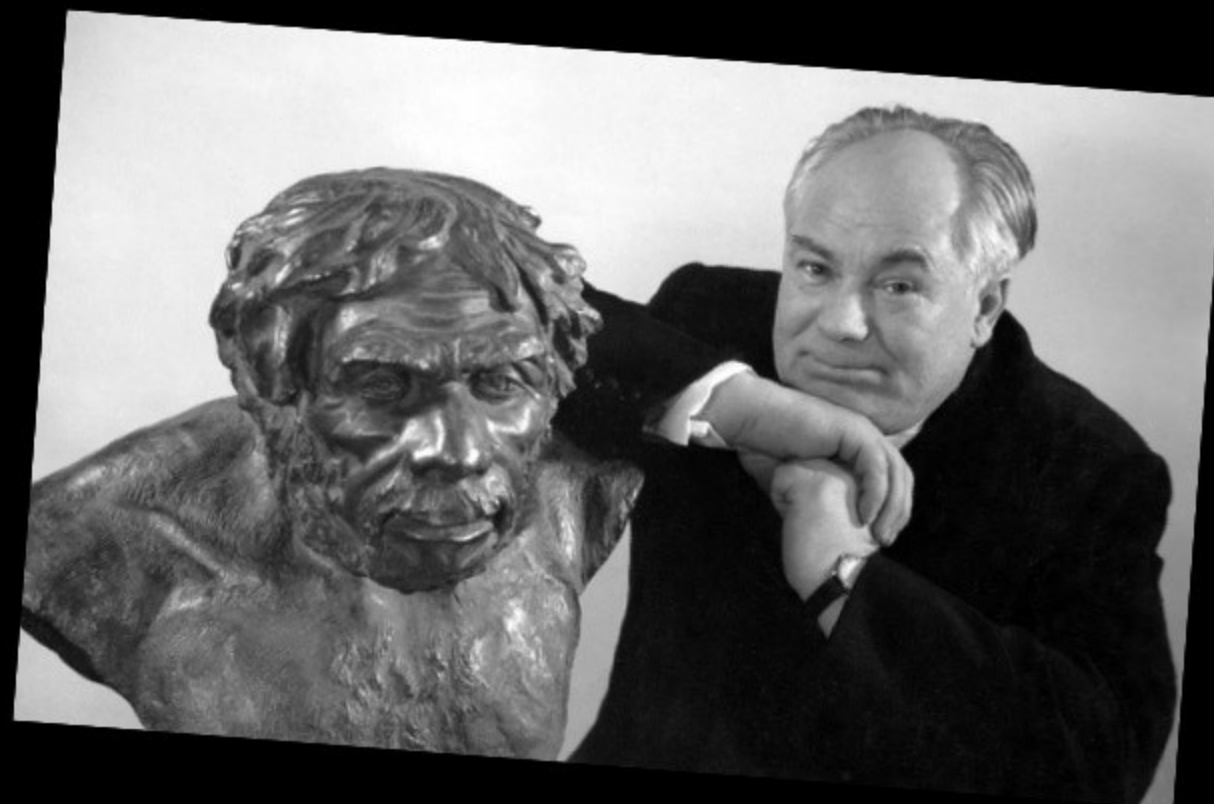
**«Человек» это ХОМО, а все говорят -
ГОМО Сапиенс.**

ГОМО - ОДИНАКОВО.

**В названии ГОМО неандерталес нет
никакого «человека».**

**ГОМО неандерталес это
одинаково
неандертальцы.**

PICT-COLLAGE



Неандерталец: новые черты



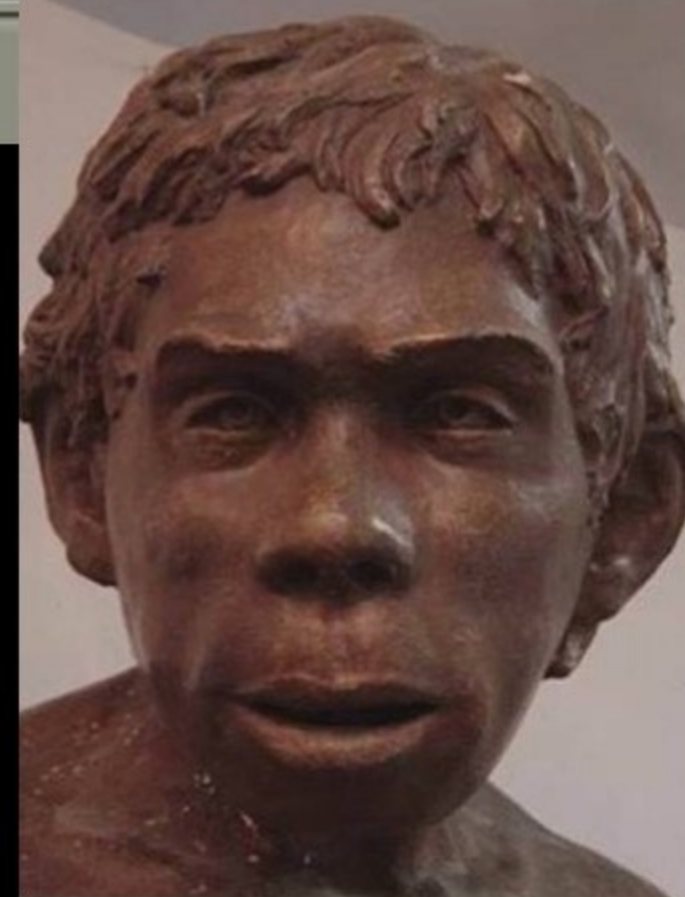
Большой нос, строение челюстей и зубов как у Человека гейдельбергского, лишь зубы меньше. Лоб более низкий и покатый, чем у современных людей, сильно выступающий затылок (долихоцефальный череп). Строение скелета свидетельствует о приспособлении к холодному климату ледникового периода: короткие ноги по сравнению с современным человеком, коренастое мускулистое тело. Останки найдены в Европе, на Ближнем Востоке, Кавказе, Крыму, Средней Азии. Добывали огонь. Питались мясом крупных животных. Встречался каннибализм. Возникли религиозные верования: неандертальцы первыми из людей стали заботиться о стариках и хоронить умерших.

Реконструкция облика неандертальца работы М.Герасимова



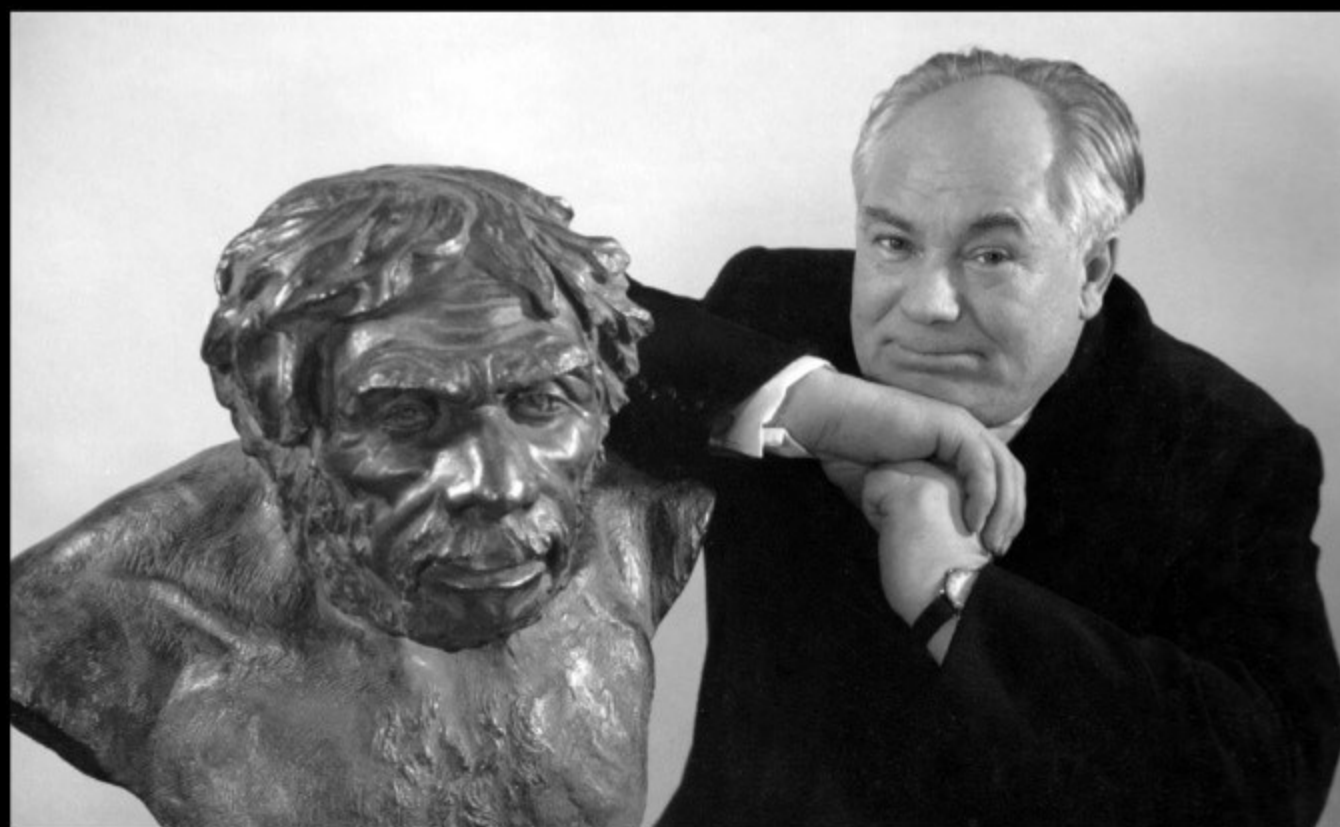
Официальная позиция официальной науки.

Неандертальский ребёнок



В Узбекистане в 1938-39 годах археологом А.Окладниковым была открыта стоянка мустьерской культуры и обнаружены останки скелета (череп и некоторые кости) мальчика-неандертальца (по последним данным – девочки) 8—9 лет. Череп из пещеры Тешик-Таш характеризуется большой вместимостью (1490 см³), надглазничным валиком, выступающим носом. В культурных слоях (до 1,5 м толщины) найдены кости горного козла, дикой лошади, медведя, оленя и других животных, а также многочисленные каменные изделия (дисковидные нуклеусы, скрёбла и другие). Основным источником существования обитателей пещеры, была охота.

Реконструкция облика мальчика из пещеры Тешик-Таш



**А правда такова -
смехотворный, антинаучный,
псевдовид «ГОМО Сапиенс -
ОДИНАКОВО разумные»
придуман для того, что бы
ВСЕ ВИДЫ разумных ГОМИНИД
ТОЖЕ
считались людьми.**

PICTOCOLLAGES



**Недостающее звено в эволюции
Человека прямо перед вами.
Выйдите на улицу и вы увидите
огромное множество
представителей переходной
стадии эволюции разумных
гоминид.**

Прямо сейчас.

Портреты Пещерных говорящих приматов из книги «люди Каменного века», автор М.М. Герасимов. 1964 г.

они действительно вымерли?

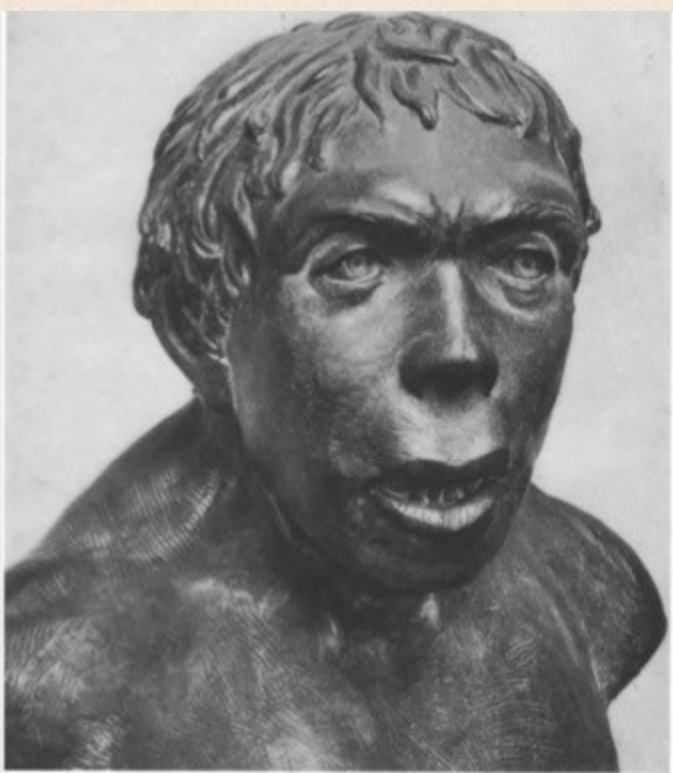


Таблица IV (к стр. 32) *Человек неандерталец из Ле-Мурге*

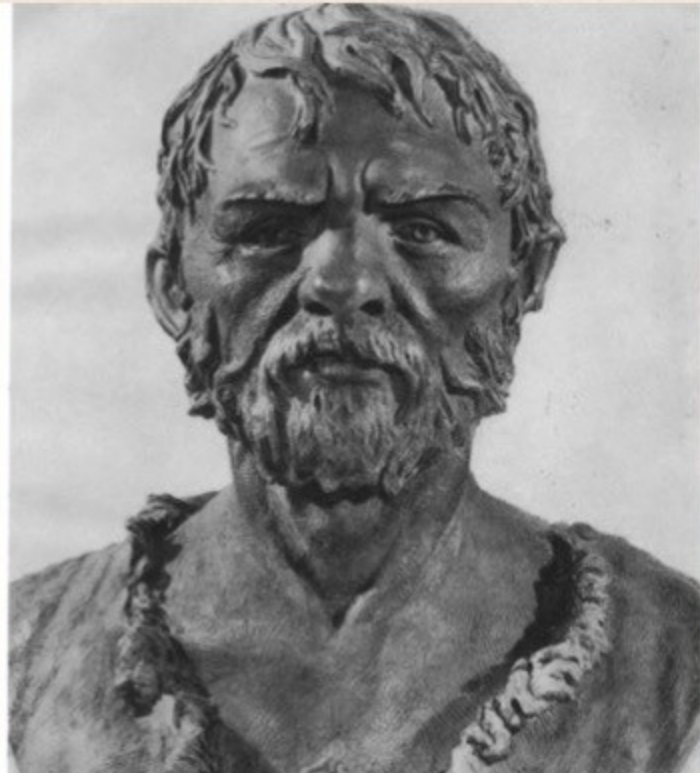


Таблица XIV (к стр. 122) *Крохотинец из Косшино II*

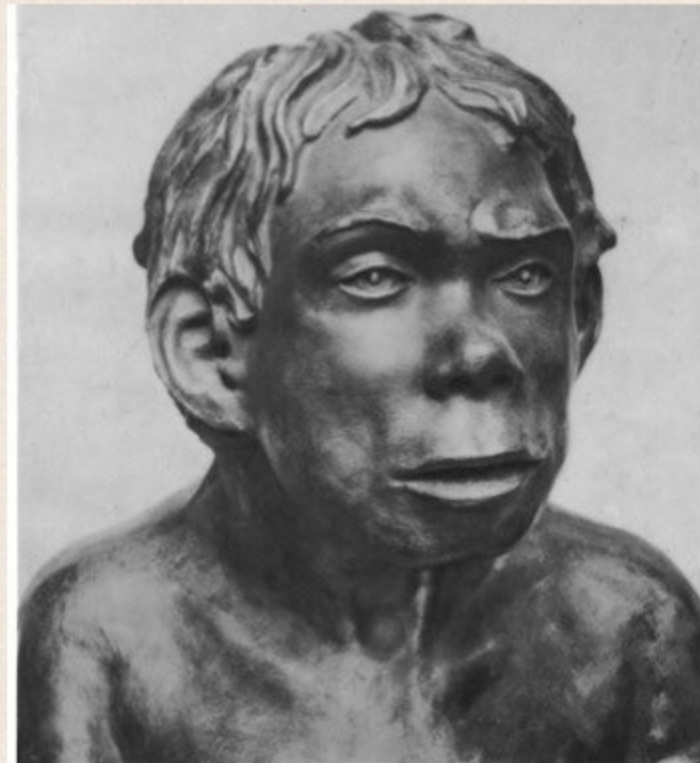


Таблица VII (к стр. 52) *Малыш неандерталец из Тешик-Тешик*

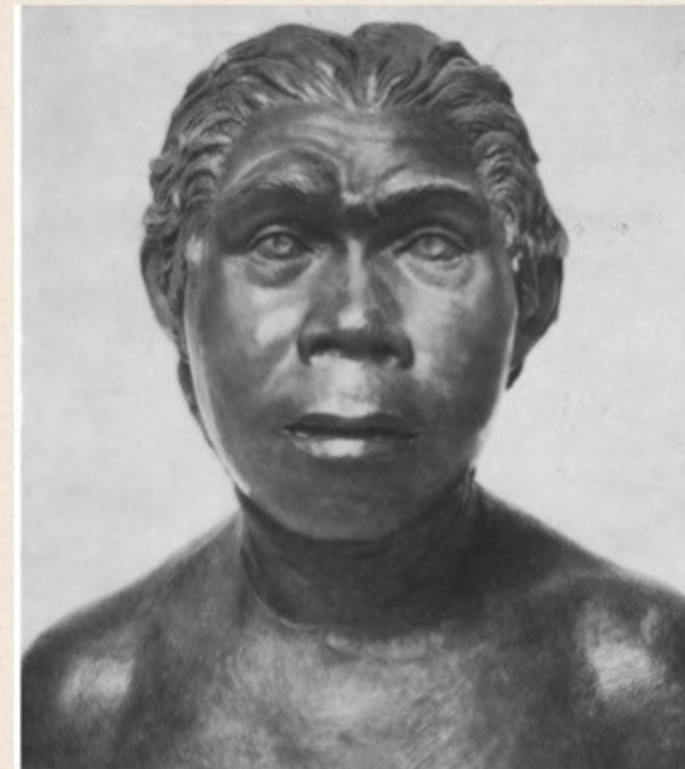


Таблица III (к стр. 38) *Женщина из Штейнгейма*

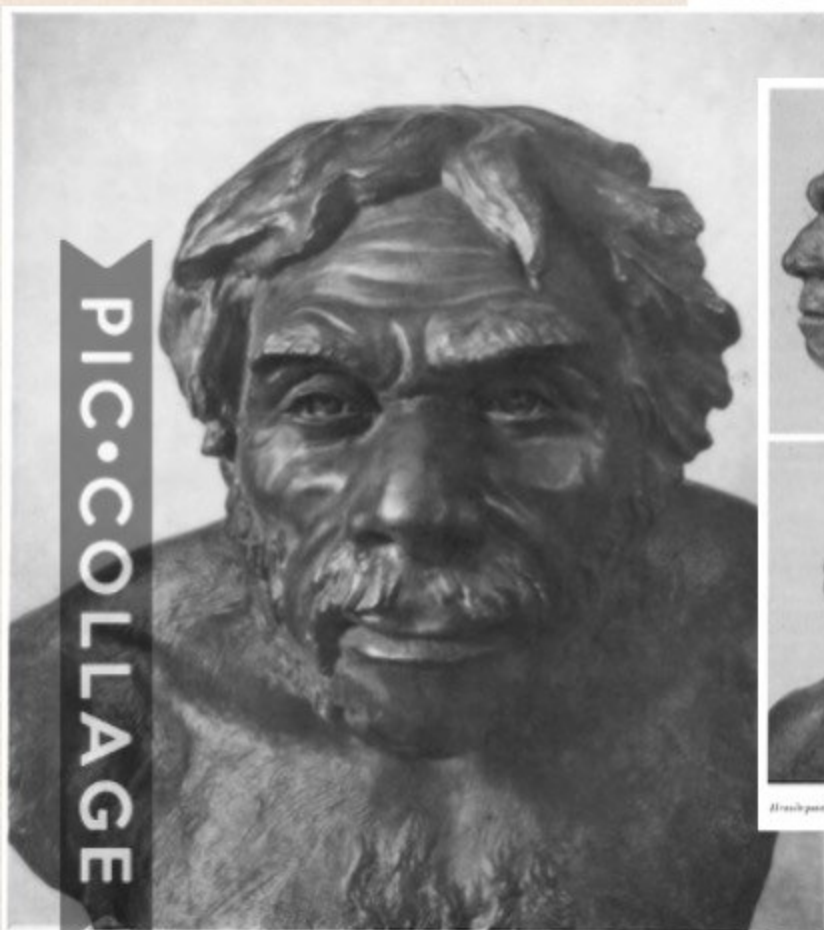
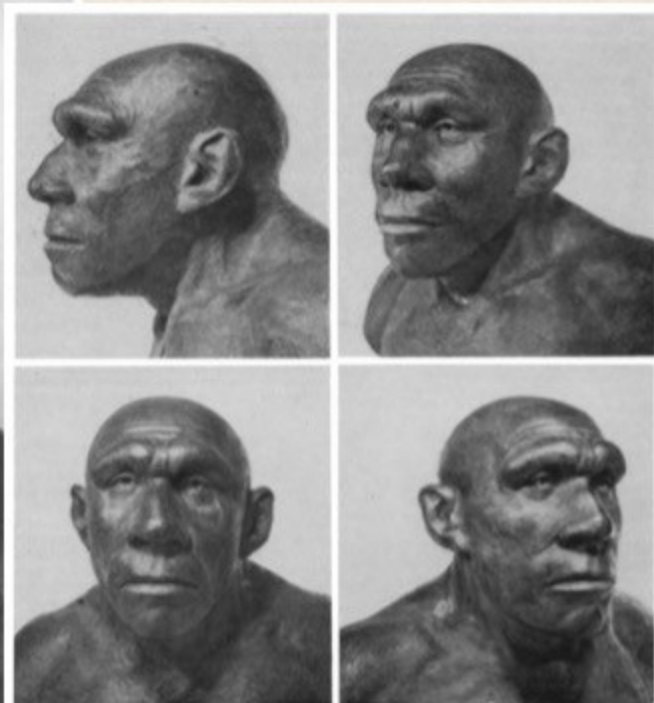


Таблица V (к стр. 71) *Неандерталец из Ла-Шапель*



Неандерталец из Ла-Ферра



Таблица XI (к стр. 136) *Европонец из Кро-Маньон*

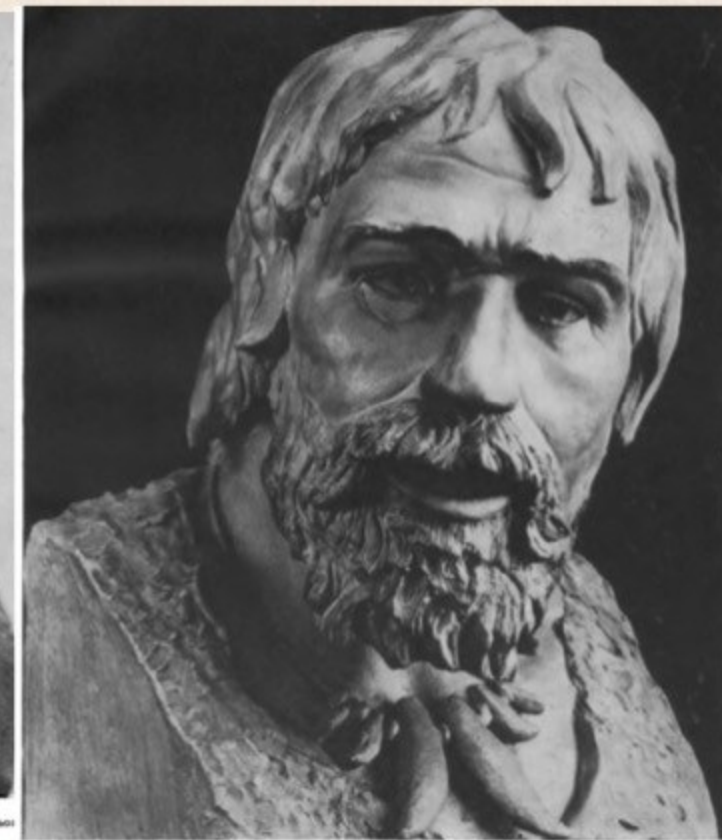


Таблица XII (к стр. 136) *Европонец из Виндичи*

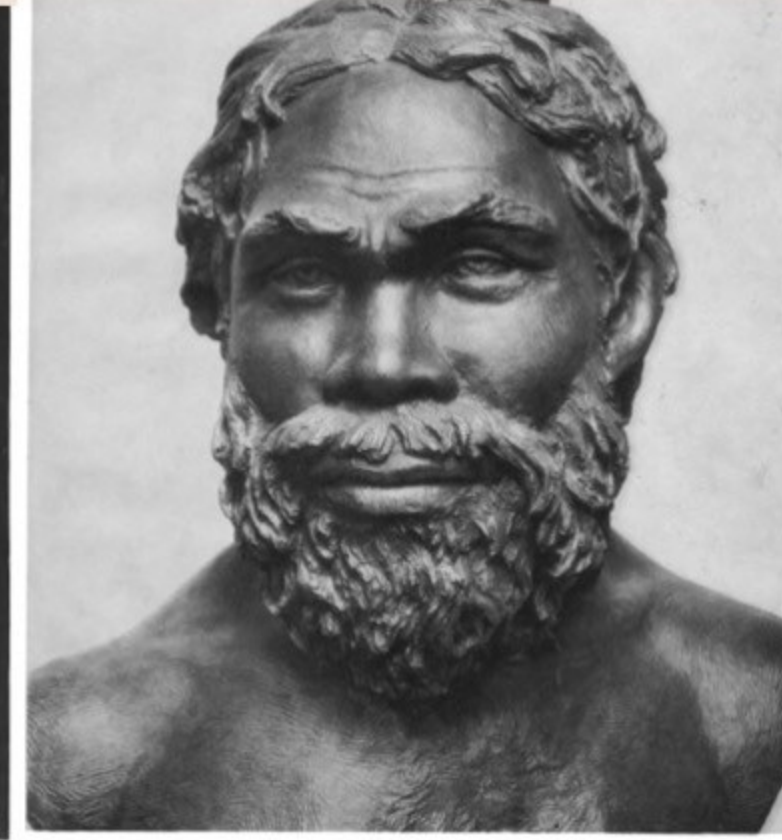


Таблица IX (к стр. 112) *Мужчина из Скла. По черепу V*

PICTOCOLLAGE



Современная гуманитарная академия

Н.С. Лобас

бывший врач сахалинских каторжных тюрем

УБИЙЦЫ

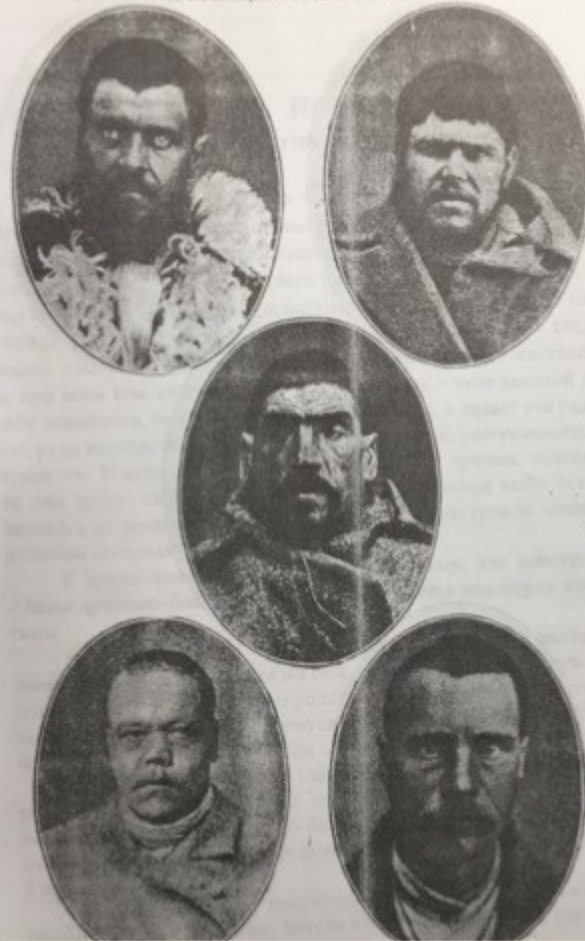
(Некоторые черты психофизики преступников)

Со снимками преступников

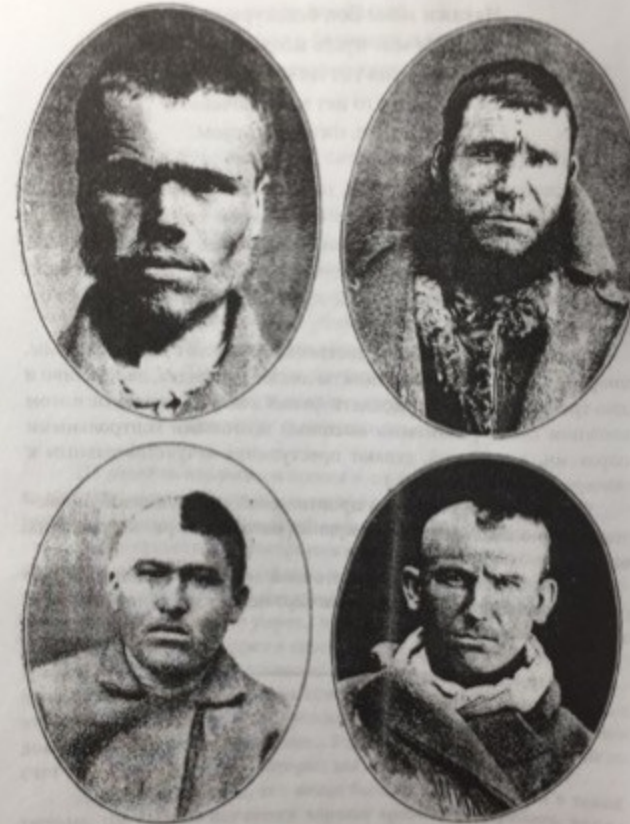
Москва 2008

PIС·COLLAGE

УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



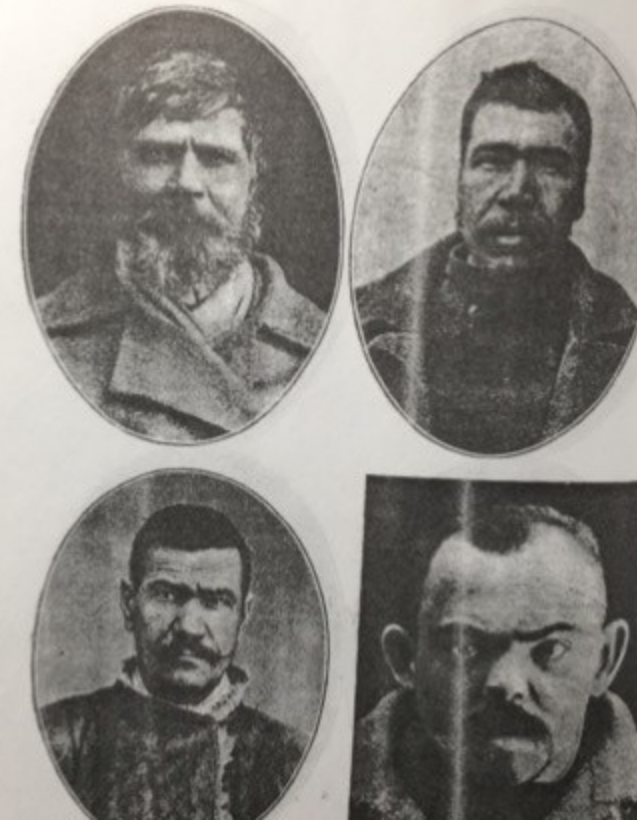
УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



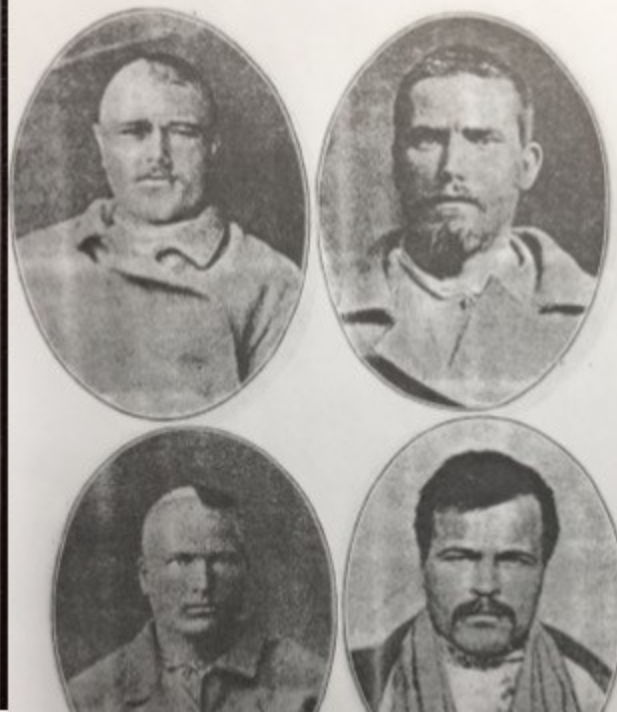
УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



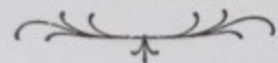
УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



УБИЙЦЫ-ГРАБИТЕЛИ



АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.



ЖЕНЩИНЫ-УБИЙЦЫ.

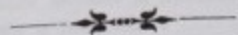
ВРАЧА

П. Н. Тарновской.

Съ 163 рисунками

и

8 антропометрическими таблицами.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

„Т-во Художественной Печати“, Английскій пр., 2^й
1902.



№ 121.



№ 122.



№ 123.



№ 124.



№ 53.



№ 54.



№ 55.



№ 56.



№ 65.



№ 66.



№ 67.



№ 68.



№ 69.



№ 70.



№ 71.



№ 72.



№ 101.



№ 102.



№ 103.



№ 104.



№ 105.



№ 106.



№ 107.



№ 108.



№ 125.



№ 126.

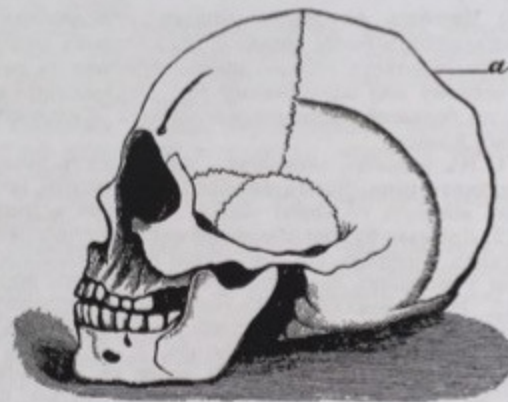


№ 127.



№ 128.

Чешуя затылочной кости при этомъ обыкновенно бываетъ выпуклою, утолщеною по срединѣ, и образуетъ крутой загибъ, спускающійся къ шеѣ.



ЛИЦО. Переходя къ физическимъ признакамъ вырожденія, наблюдаемымъ на лицѣ, необходимо прежде всего упомянуть объ очевидныхъ *асимметріяхъ* различныхъ частей лица.

Мы говоримъ *очевидныхъ*, такъ какъ существуетъ мнѣніе, что нѣтъ вполне симметричнаго лица, и что каждый челонѣкъ представляетъ болѣе или менѣе выраженную асимметрію какой-либо части тѣла, преимущественно лица.

Не входя въ дальнѣйшее обсужденіе этого взгляда, которое намъ кажется, несомнѣнно, преувеличеннымъ, мы будемъ говорить здѣсь объ асимметріяхъ очевидныхъ, неоспоримыхъ и бросающихся въ глаза.

Асимметрію могутъ одинаково представлять всѣ безъ исключенія части обѣихъ половинъ лица, и выражаться, напримѣръ, отклоненіемъ носа въ правую или лѣвую сторону; ушами прикрѣпленными не на одномъ уровнѣ, или представляющими неодинаковую величину; неодинаковымъ развитіемъ обѣихъ вѣтвей нижней челюсти, причемъ одна изъ нихъ короче другой, что обуславливаетъ у даннаго субъекта неодинаковый профиль; вро-

**Рассказываю КАК
определить
синантропов,
неандертальцев и
людей.**

**Человек определяется так
же, как ЛЮБОЙ
представитель ЛЮБОГО
биологического вида - по
морфологии, по лицу.**

**Смотрим на нос.
У Человека нос имеет
визуальную форму
прямоугольника,
переносица сильно
развита, ноздри же
напротив НЕ большие.**



Лицо Человека.



PIC•COLLAGE

Лицо человека имеет правильные пропорции, красивое, нос прямой, ноздри не большие.





**ЭТО
ЧЕЛОВЕК.**



PIC•COLLAGE





**ПОНЯТНО КАК
ОПРЕДЕЛИТЬ
ЧЕЛОВЕКА?**

Человек - это биологический фактор.

**Человек только тот, кто
родился человеком от
родителей людей. Человек
тот кто имеет морфологию и
физиологию человека, кто
думает, говорит и поступает
как Человек.**



**Человек - это НЕ обозначение
вообще всех кто носит штаны и
умеет запоминать слова и болтать.**

**Человек - это ВЫСШАЯ
ФОРМА эволюции
разумных гоминид.**

Человек



Современное положение людей на планете Земля.



СИНАНТРОПЫ



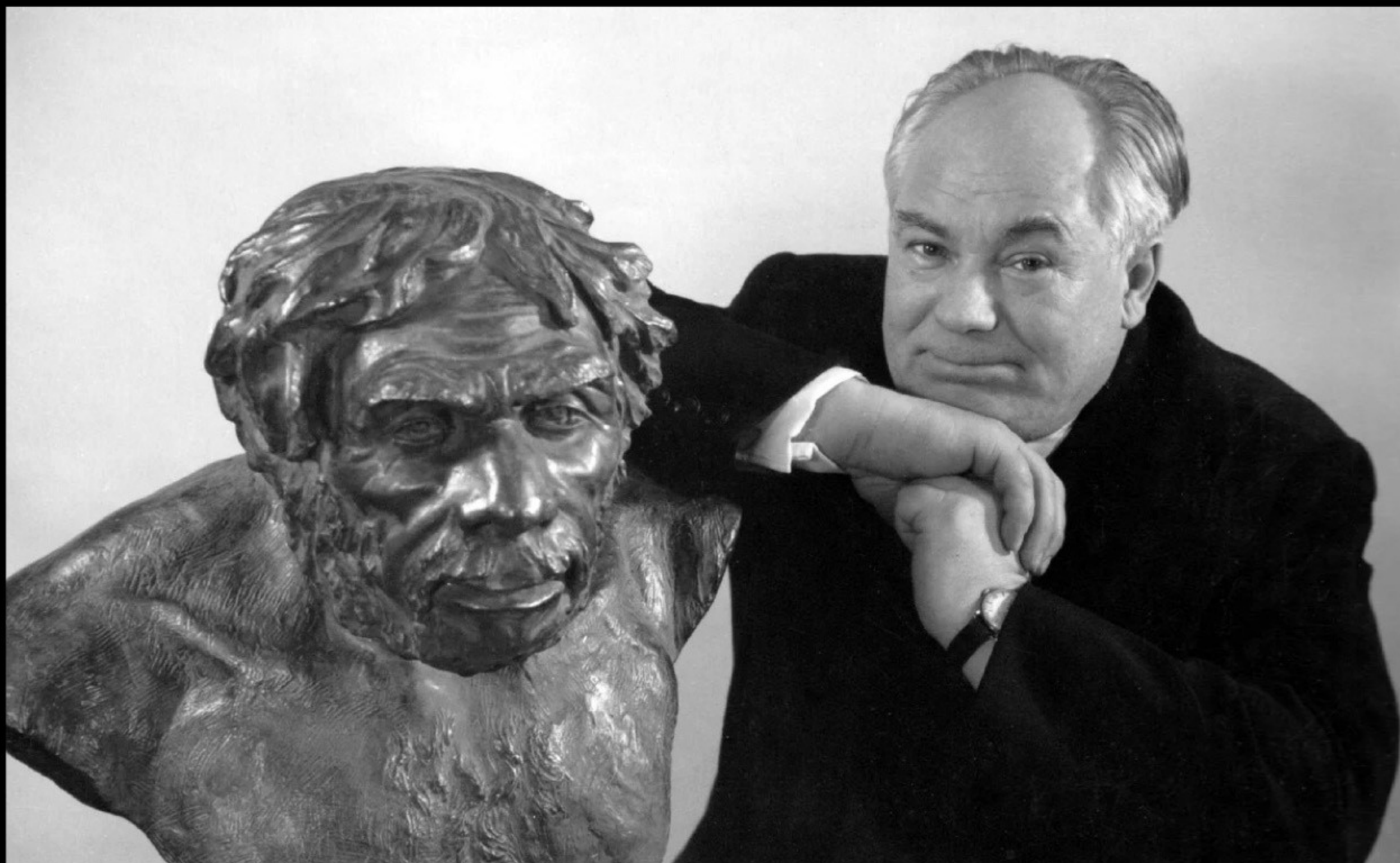
**Сразу говорю - главное
внимание на нос.**



**У синантропов
носик
маленький, а
переносицам
как у приматов
слабо развита.**



неандертальцы



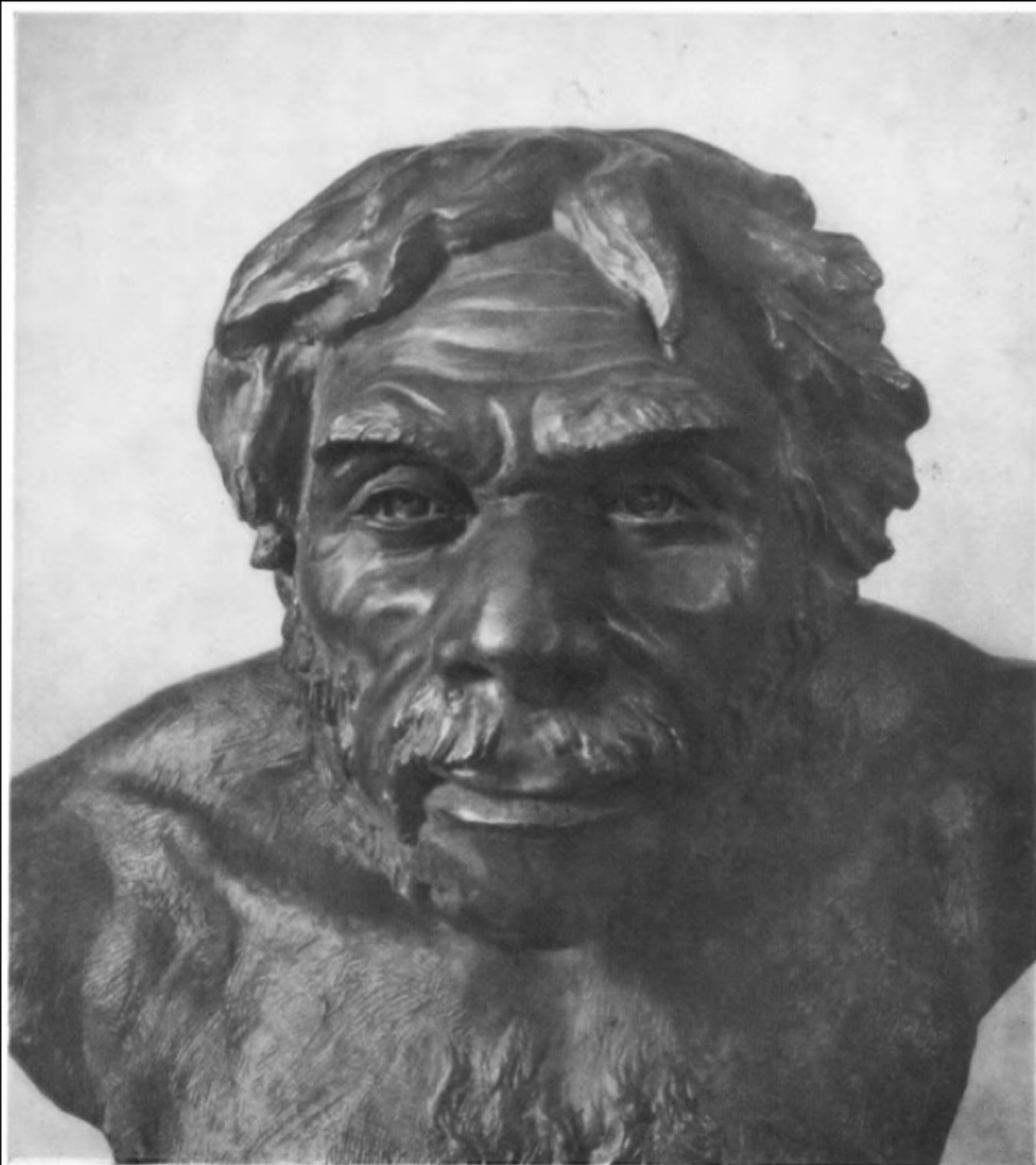


Таблица V (к стр. 71)

Неандерталец из Ля Шапелля



**Вид гоминид - неандерталец.
Везде указывается что ВИД
неандертальцы ПОЛНОСТЬЮ
ВЫМЕР.**

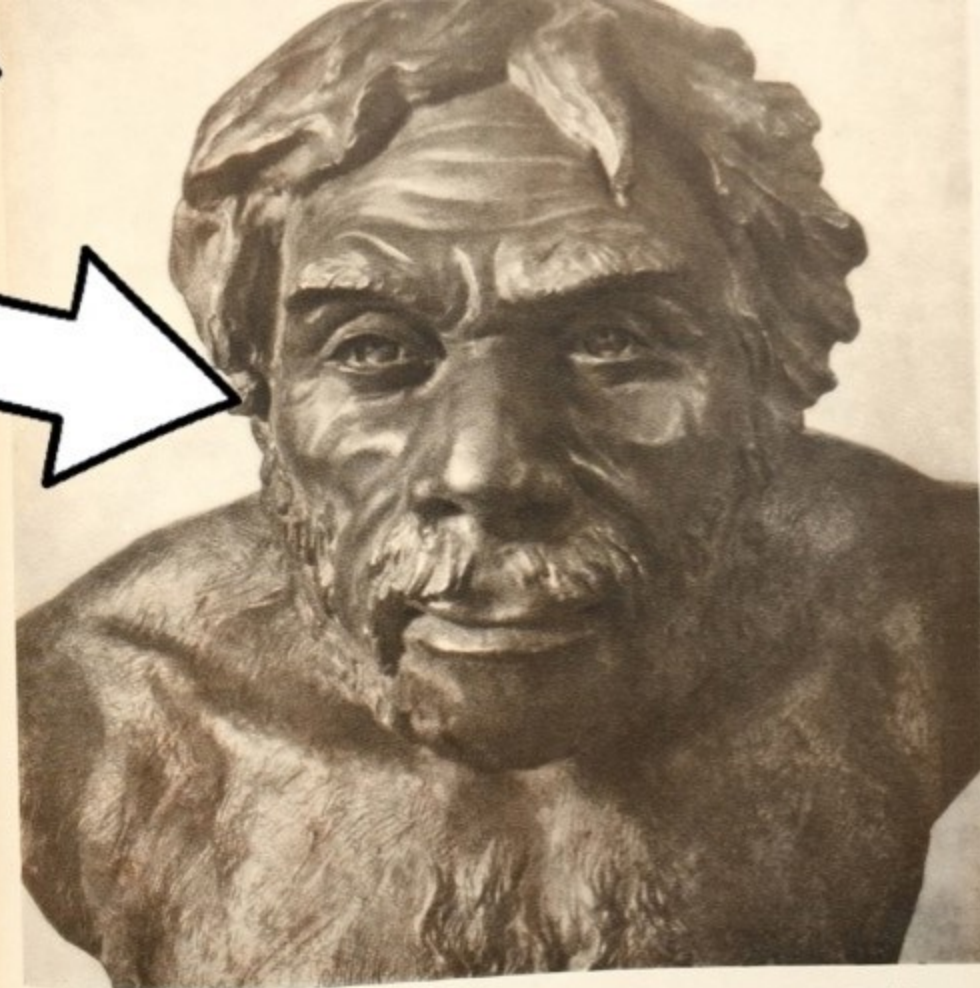


Таблица V (к стр. 71)

Неандерталец из Ли Шансая

**У неандертальцев
лицо неприятное,
грубое,
отталкивающее,
не красивое. Нос
имеет отчетливое
РАСШИРЕНИЕ К
НОЗДРЯМ. НОЗДРИ
неандертальцев
заметно крупные
и нос приобретает
отчетливую
визуальную
форму
треугольника.**





Рис. 103. Группа детей-наркоманов в учреждении для беспризорных.

нередкого злоупотребления ими, а быстро развивающееся привыкание ведет к тяжелой картине наркомании, более или менее одинаковой, будь

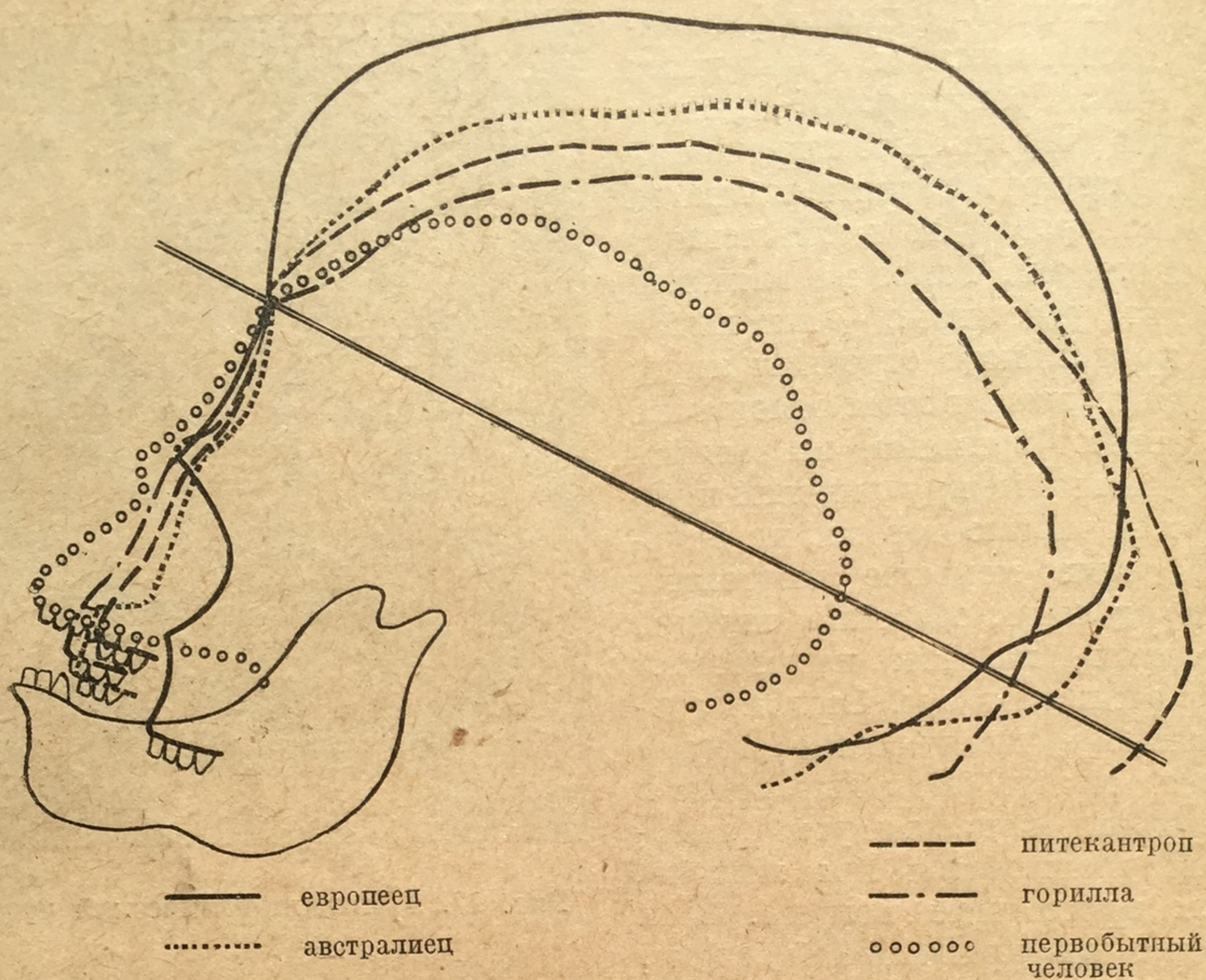


Рис. 18. Различные степени прогнатизма у обезьяны и человека.



Рис. 19. Неправильное, частью несимметричное строение черепа и лица у олигоцефалов; оттопыренная ушная раковина у мальчика справа.

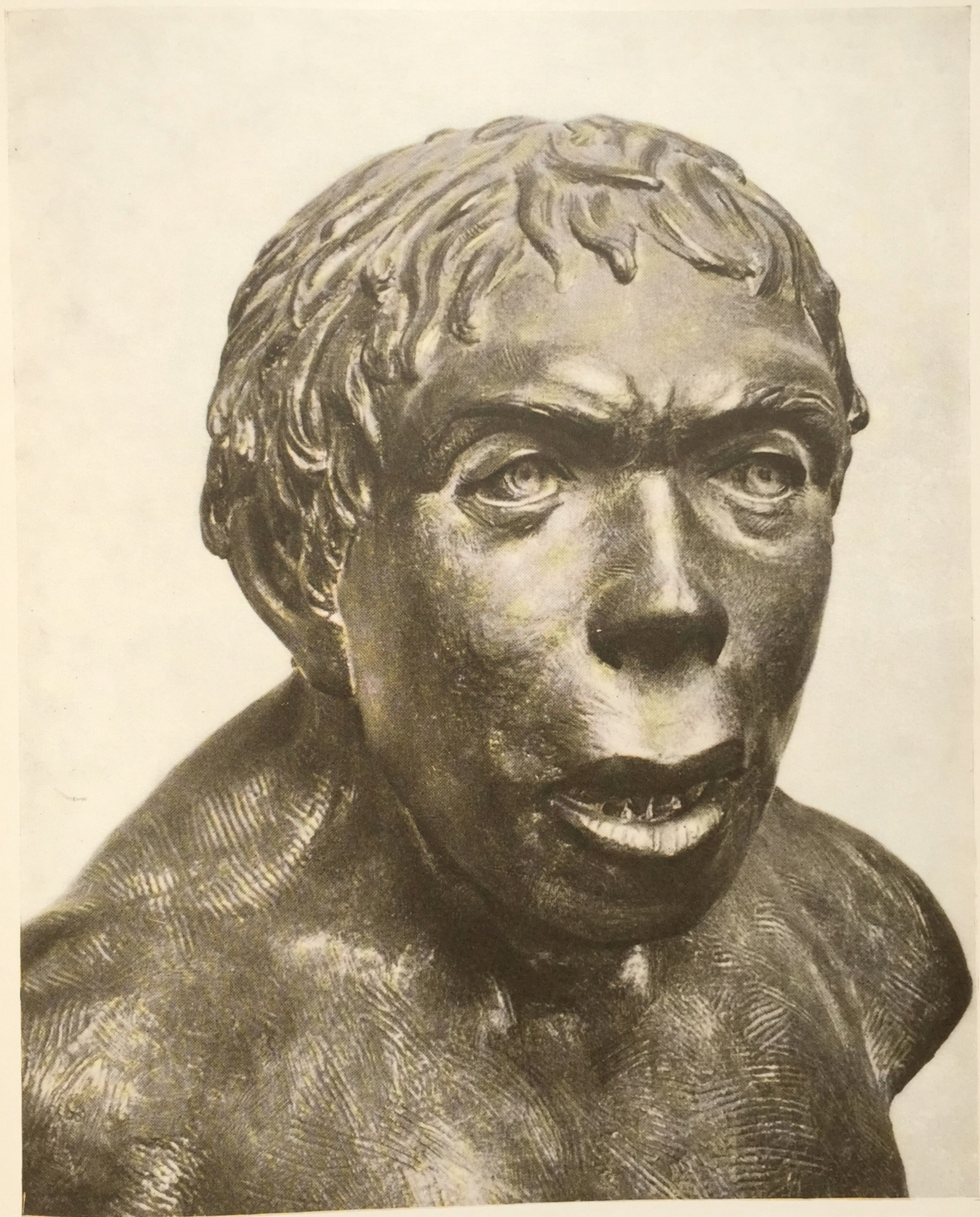
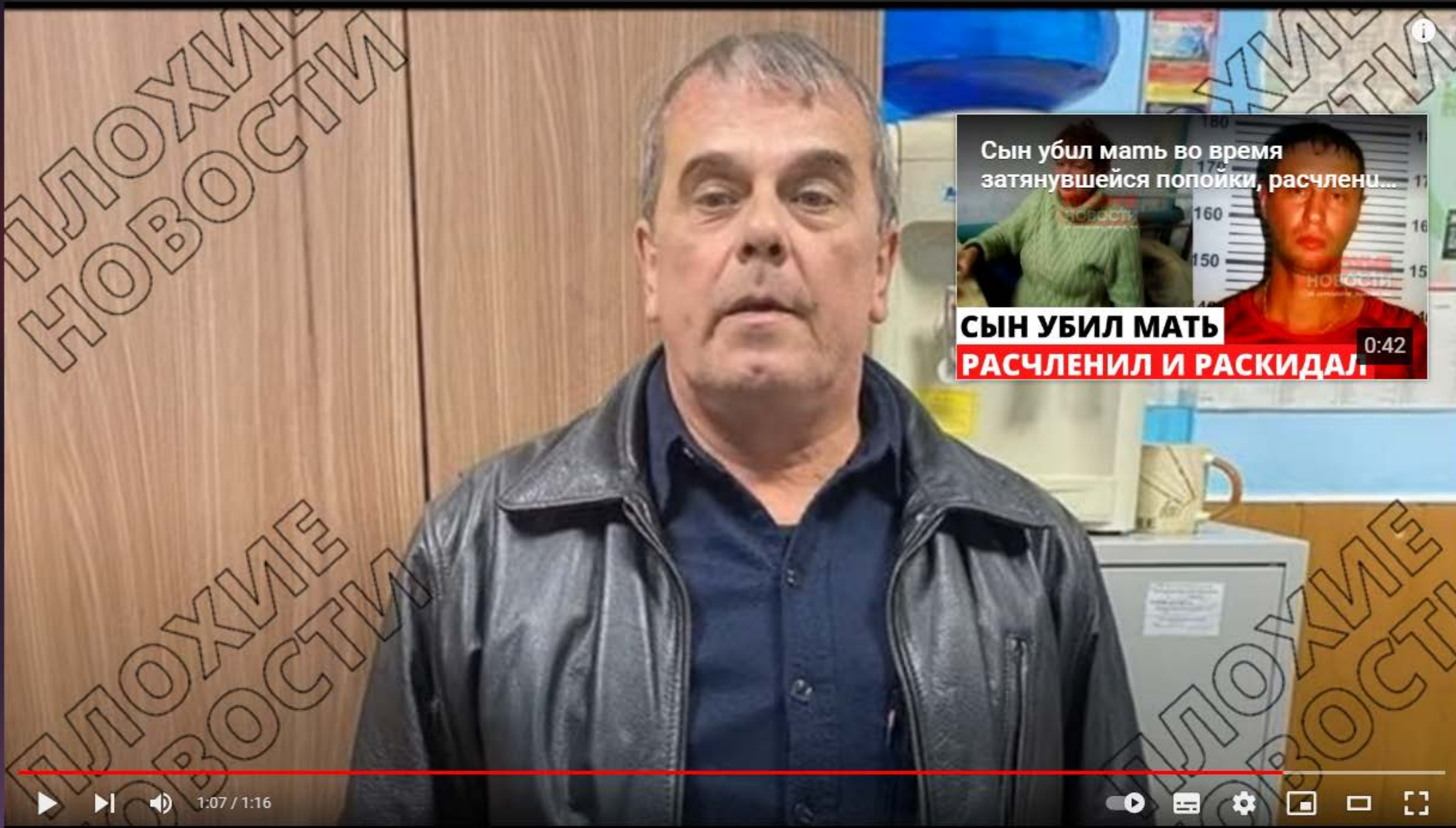


Таблица IV (к стр. 57)

Юноша неандерталец из ЛеМустье



В Анапе полицией задержан тип увязавшийся за школьницей #анапа #новостианапы

797 просмотров...

34

НЕ НРАВИТСЯ

ПОДЕЛИТЬСЯ

СОХРАНИТЬ



Плохие Новости

ВЫ ПОДПИСАНЫ



Токаев назвал происходящее в Казахстане атакой...

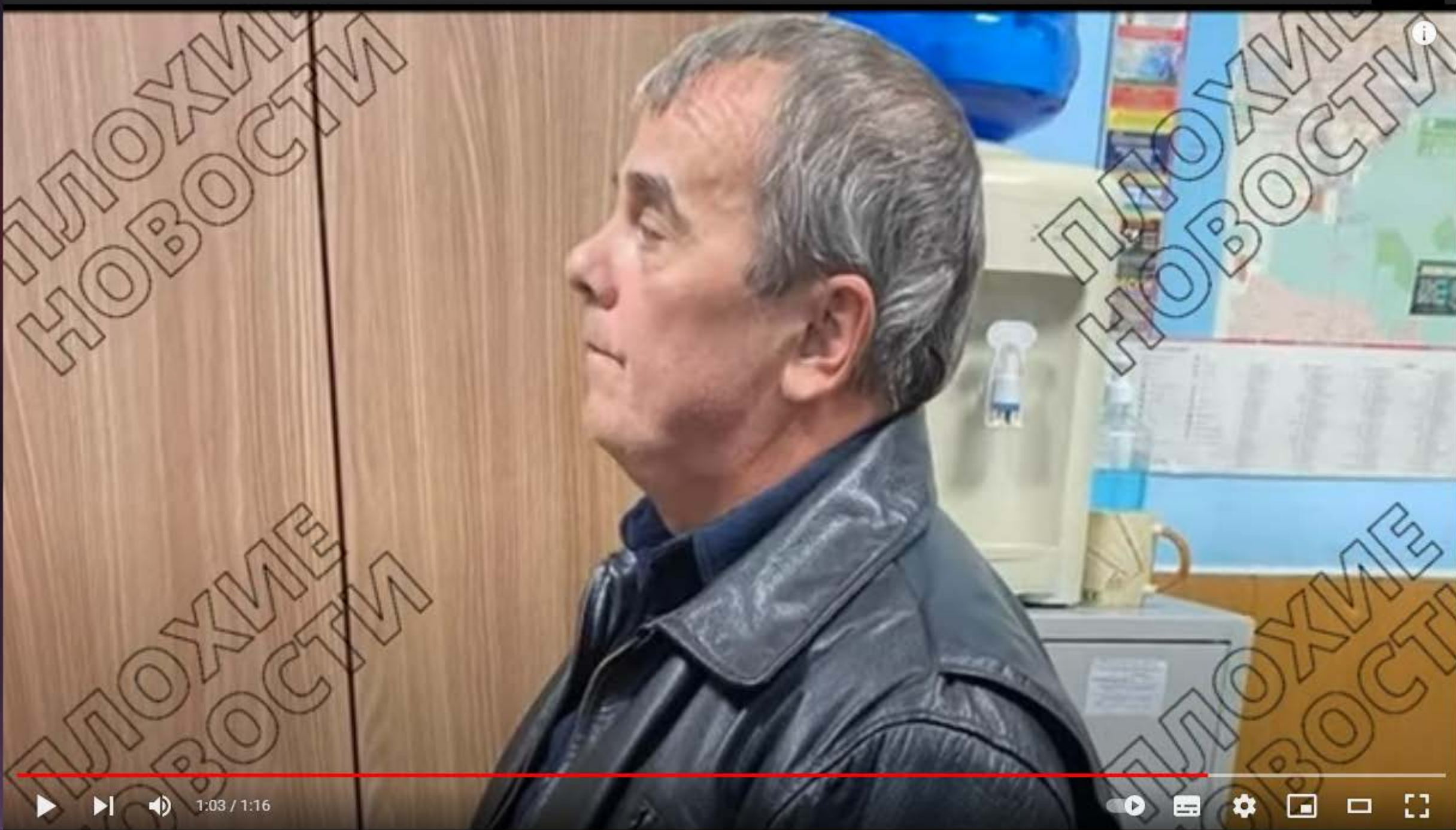
Россия 24

947 тыс. просмотров

1 день назад

Новинка

Следствие велут ЗнаТоКи



1:03 / 1:16

В Анапе полицией задержан тип увязавшийся за школьницей [#анапа](#) [#новостианапы](#)

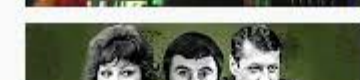
690 просмотров... 32 НЕ НРАВИТСЯ ПОДЕЛИТЬСЯ СОХРАНИТЬ

Плохие Новости

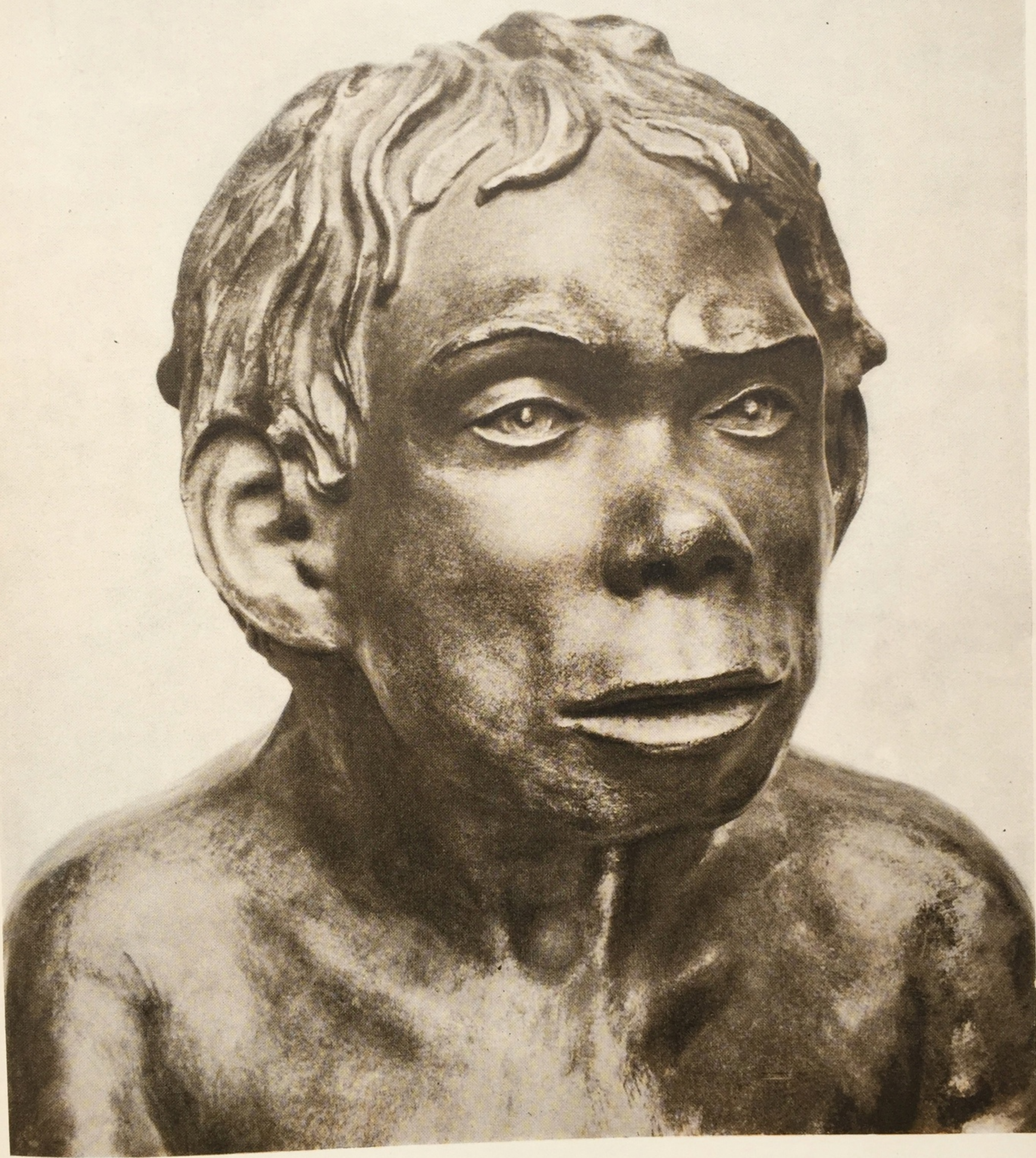
ВЫ ПОДПИСАНЫ



Русские сенсации -
"Последний бой полковника..."
НТВ
712 тыс. просмотров • 8 лет назад



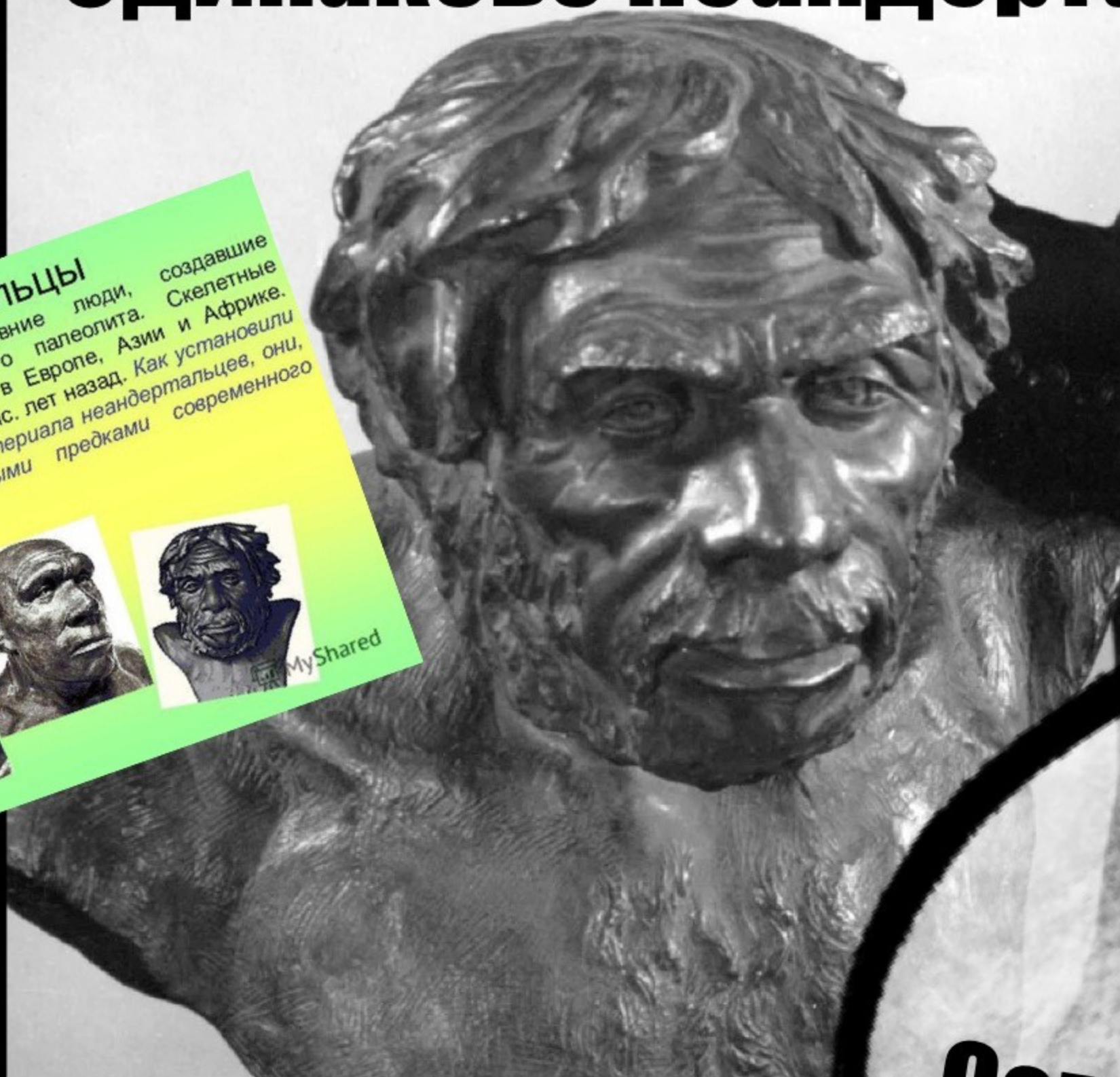
Следствие ведут ЗнаТоКи.
Дело № 1-22. Все серии...



Мальчик неандерталец из Тешик-Таша

Homo Neanderthal

Одинаково Неандертальцы



Нет нет
неандертальцы
давно вымерли.
Я человек.
Совпадения
случайны.

Homo одинаково

Куклы с синдромом Дауна стали лучшими игрушками 2020 года

В этом году 24 бренда презентовали 81 игрушку для участия в конкурсе

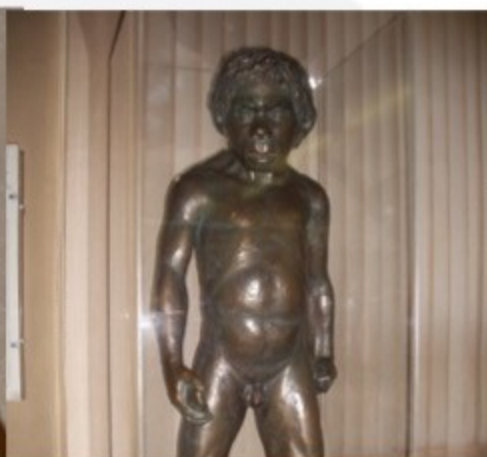
Кирилл Сосков Metro Москва, 11 ноября 2020



81 игрушка претендовала на звание лучшей в 2020 году.

Продвижение разнообразия

Куклы – представители разных рас с синдромом Дауна испанского бренда



неандерталец в музее.



Первая роль
Дочка Учителя
сыграла сына Цоя

В прокат вышла картина «Цой». Режиссёр Алексей Учитель рассказал Metro, как подбирал актёров на роли, каким запомнил Виктора Цоя и что думает про желание родственников музыканта запретить фильм



А эти ребятки не люди, а ГОМО САПИЕНС - ОДИНАКОВО разумные «ТОЖЕЛЮДИ».



бедрца очень короткая; это свидетельствует о меньшей способности неандертальцев при передвижении (рис. 27). Объем мозговой коробки неандертальцев, как и у современного человека, равен в среднем 1400 куб. см. Но их головной мозг и в особенности его лобные доли были слабее развиты и не так сложно устроены.

Неандертальцы, которых называют также первобытными людьми, широко расселились по Старому Свету. Они обитали в Европе, Африке и Азии. На обширной территории своей ойкумены они представляли значительное разнообразие фенетического типа. Известно несколько рас неандертальцев. Некоторые из них обладали более крупным мозгом, что ставит их по этому признаку несколько ближе к типу современного человека; другие имели меньшую вместимость мозговой коробки, но сближались с современным человеком по другим особенностям (рис. 28). Советские антропологи отрицают происхождение со-



НЕИЗМЕРЯЕМЫЙ
КОЛИЧЕСТВО
ОБЪЕМА УМЛА ДАН БИЛЛ ГРУПП

Рис. 28. Схема опертаний черепной коробки ископаемых людей.

Рис. 27. Неандерталец.
(Реконструкция Н. А. Савицкого и
М. Ф. Петрова, рисунок С. Г. Оби-
ского.)



PICTOCOLLAGES

Ясно, что это?



**неандерталец,
разумный и много
болтающий подлый
гоминид.**



#Телеканал360 #мисскузбас #преступление
Вынес в пакетах из-под мусора: чиновник расчленил «мисс Кузбасс» и выкинул в реку
15 604 просмотра... 496 НЕ НРАВИТСЯ ПОДЕЛИТЬСЯ СОХРАНИТЬ ...

Телеканал 360

ВЫ ПОДПИСАНЫ

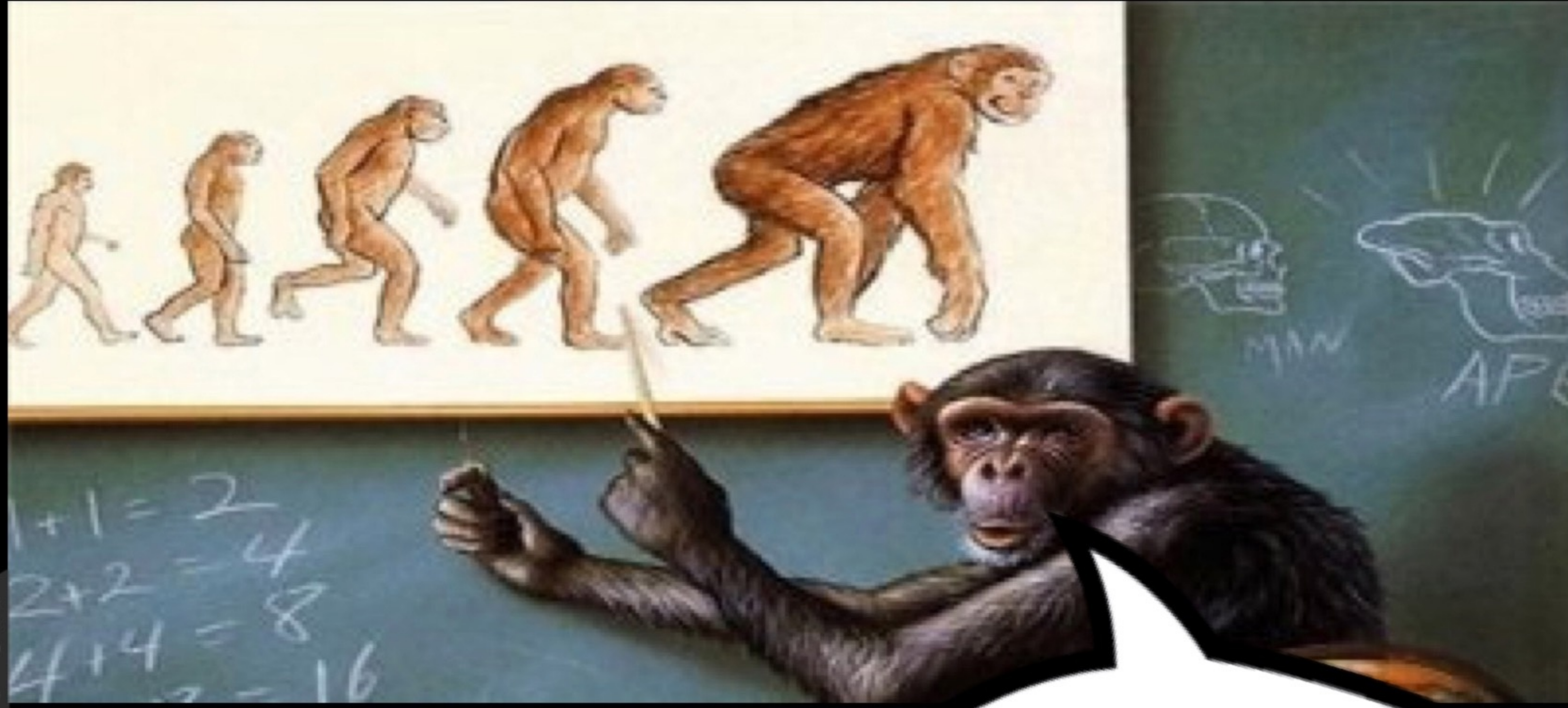


Итоги встречи Зеленского с Джонсоном. Прямая...
Телеканал 360
Зрителей: 399
СЕЙЧАС В ПРЯМОМ ЭФИРЕ



Спортлото-82 (комедия, режиссер Владимир Бабай)

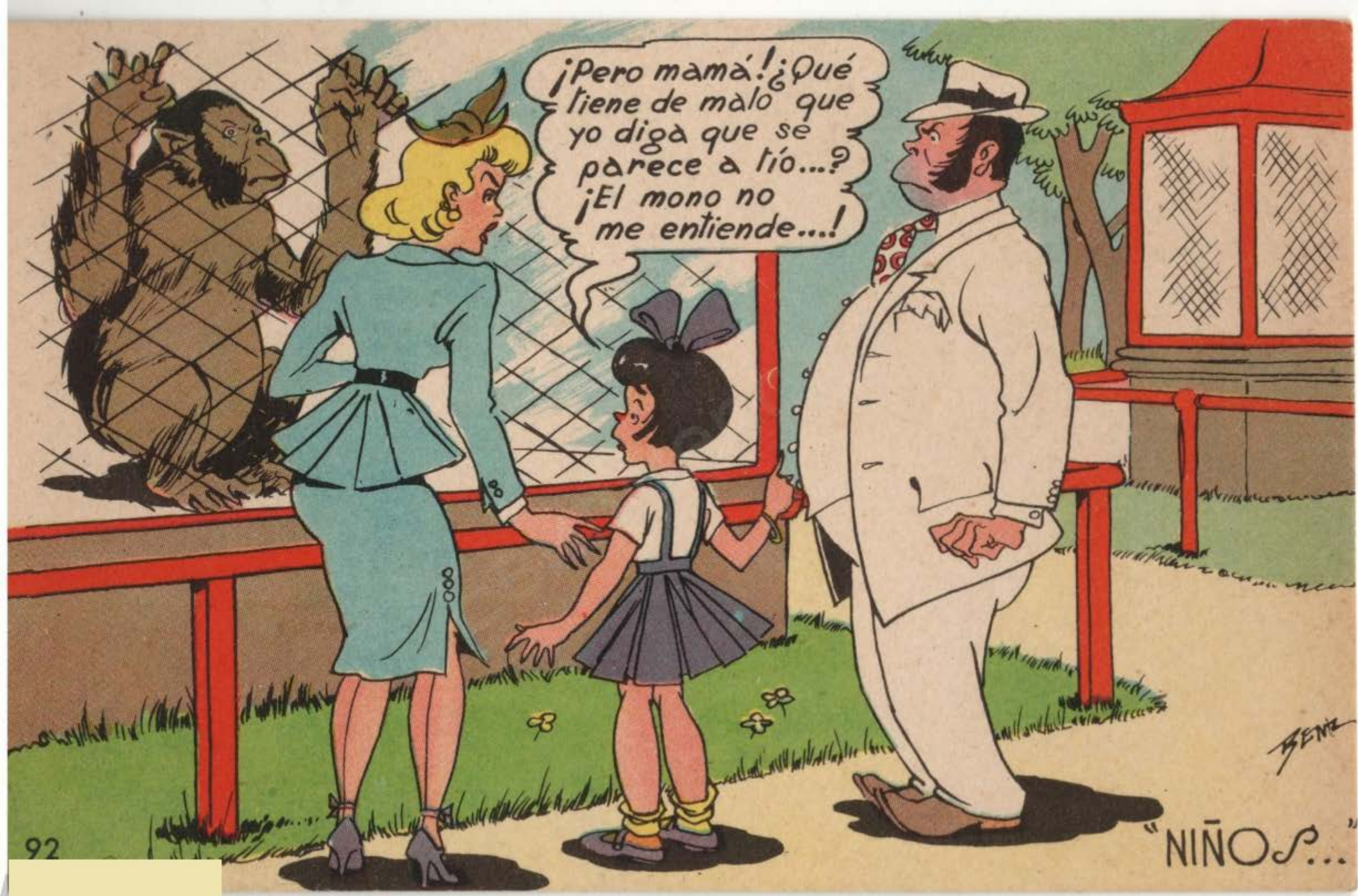
PICTOCOLLAGES



Да да да! Я человек - вершина эволюции! Я говорю, знаю много умных слов, ношу одежду и имею образование. У меня две руки две ноги голова два уха и рот что бы много болтать и кушать им! Я человек! Вот наглядное пособие как с помощью наглой антинаучной лжи об «одномвидечеловека» мы ПОЛНОСТЬЮ ЛИКВИДИРУЕМ ВСЕХ НАСТОЯЩИХ ЛЮДЕЙ - пока все думают что «все вокруг это люди и все это один вид», мы - неандертальцы и синантропы через спаривание и скрещивание с людьми, через несколько поколений ПОЛНОСТЬЮ УНИЧТОЖИМ ВСЕХ НАСТОЯЩИХ ЛЮДЕЙ!



Так будет выглядеть комната Наплевакина, если он забудет, что здесь — не сквер и не театр.



¡Pero mamá! ¿Qué
tiene de malo que
yo diga que se
parece a tío...?
¡El mono no
me entiende...!

"NIÑO..."

Эволюция неизбежно приведёт к вымиранию человекоподобных говорящих приматов.



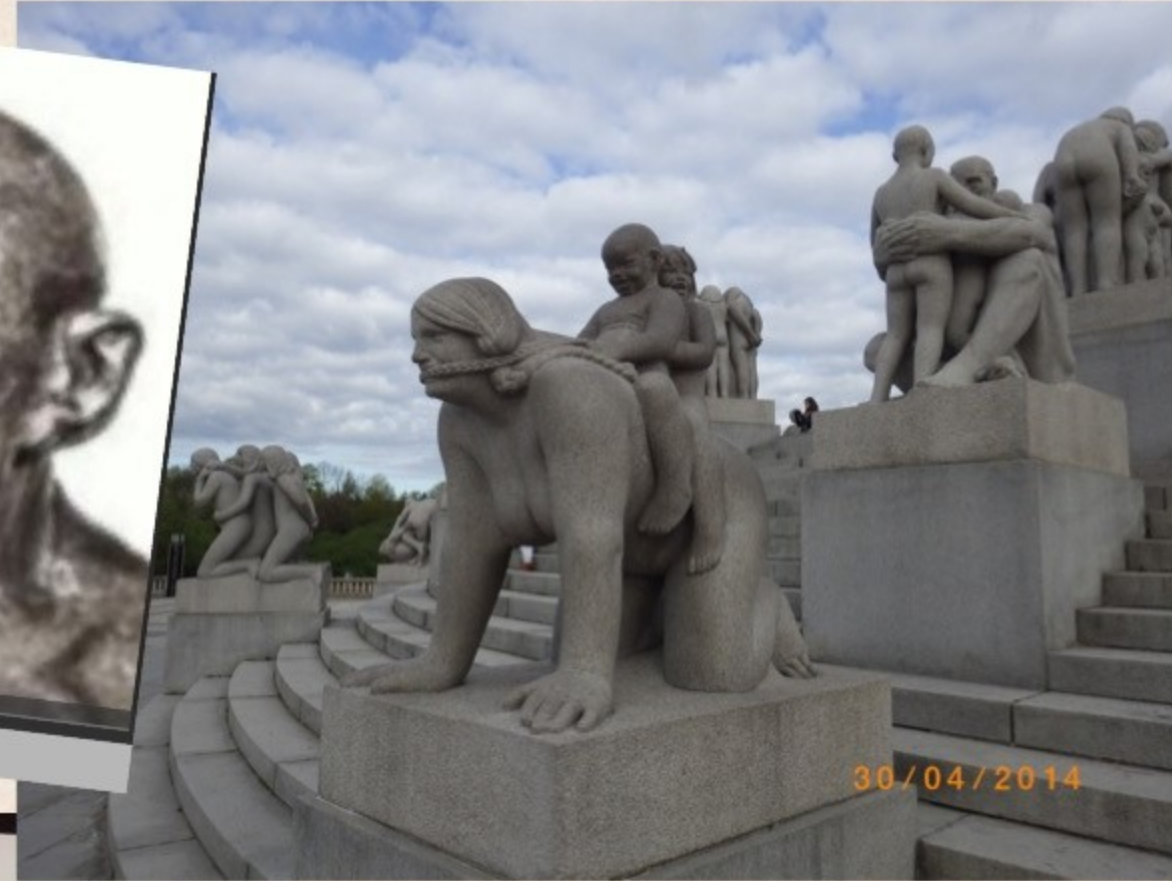
Рис. 25. Синдром Дауна у взрослого имбецильного мужчины. Можно отметить косое расположение глазных щелей, эпикантус, недоразвитие костей и хрящей носа и ушных раковин, малые размеры рта, недостаточность вторичных половых признаков



Николай Валуев



Неандерталец



30/04/2014



Рис. 24. Синдром Дауна. Порок развития ушной раковины и аномалии в зоне спереди от ушной раковины

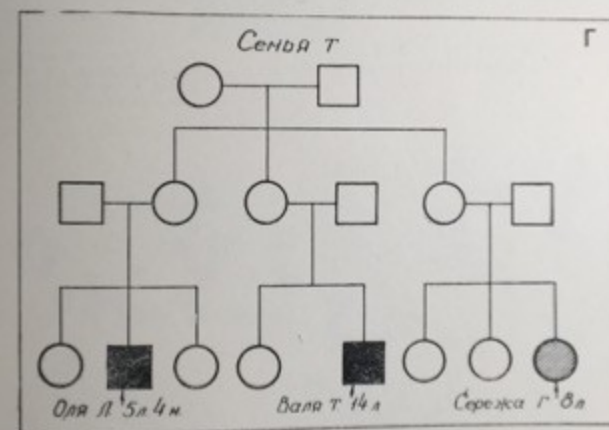
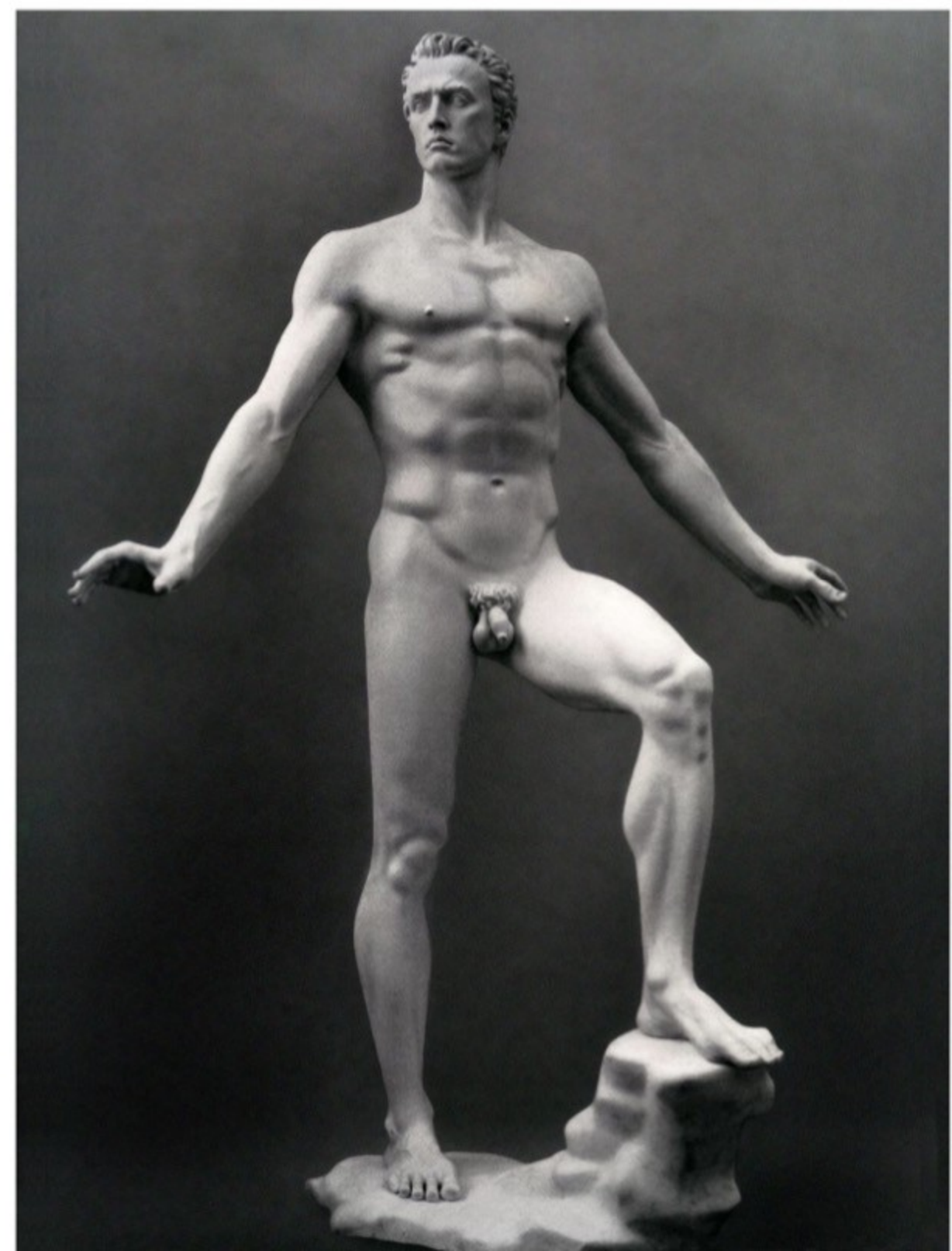


Рис. 29. Семейный случай синдрома Дауна: А) Оля Л. 5 лет 4 месяца (диагноз — синдром Дауна); Б) ее двоюродная сестра Валя Т. 14 лет (диагноз — синдром Дауна); В) двоюродный брат Оля Л. и Валя Т. — Серёжа Г. 8 лет. Интеллект выше среднего уровня. Физические стигматы синдрома Дауна; Г) схема семьи Т.



***Всё Человечество
будущего будет ТАКИМ -***



Будущее принадлежит идеальным.





Napoli - Museo Nazionale - Ces



Prof. J. Götz. „Weltliche Figur“



Museo Vaticano. Venere Genitrice

**ВСЕГДА
не верьте
тому что
кажется,
верьте
ТОЛЬКО
доказательствам.**



Чарльз Диккенс. «Большие надежды» 1861 г.